



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

스포츠매니지먼트 석사학위논문

날씨, 대기오염이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향

2018년 02월

서울대학교 대학원

체육교육과

글로벌스포츠매니지먼트

이 섬 균

날씨, 대기오염이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향

지도교수 임 충 훈

이 논문을 스포츠매니지먼트
석사 학위논문으로 제출함
2017년 12월

서울대학교 대학원
체육교육과 글로벌스포츠매니지먼트
이 섬 균

이섬균의 석사 학위논문을 인준함
2017년 12월

위 원 장 _____ 이 충 근 (인)

부위원장 _____ 권 순 용 (인)

위 원 _____ 임 충 훈 (인)

국 문 초 록

날씨, 대기오염이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향

이 섬 군
서울대학교 대학원
체 육 교 육 과

대부분 모든 산업은 땅을 기반으로 발전되어 왔으며, 땅은 날씨, 지질, 지형, 동·식물 등의 물리적, 생물학적 요소들을 포함하고 있기 때문에 날씨는 기업 경영에 매우 중요한 요소로 주목을 받고 있는 추세이다. 특히 사람들의 여가선용의 기회가 늘어감에 따라 스포츠, 레저, 여행 등의 야외활동과 관련된 산업이 각광을 받고 있는데, 야외활동에 가장 직접적인 영향을 주는 것이 날씨이다 보니 스포츠산업에서 날씨는 중요한 위치를 차지한다. 그럼에도 불구하고 날씨와 스포츠간의 관계에 대한 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 날씨, 대기오염이 실제로 프로스포츠 관중수에 어떠한 영향을 미쳤었는지 알아보고, 날씨, 대기오염이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향에 대해 증명하는 것에 있다.

이를 위해 수년간의 프로야구, 프로축구, 프로농구 일일관중수를 수집하였으며, 해당 경기가 있는 날의 기온, 강수량, 미세먼지 농도의 데이터를 수집하였다. 기온, 강수량의 경우 기상청에서 무료로 제공하는

기상자료개방포털 자료를 사용하였으며, 미세먼지의 경우 에어코리아 대기질 예보에서 제공하는 자료를 사용하였다.

날씨, 대기오염으로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향을 알아보기 위해서는 Watson, Clark 그리고 Tellegen(1988)이 제작한 파나스척도를 이주성(2016) 번안한 것을 수정 및 보완하여 사용하였으며, Machleit, Wilson(1988), MacKenzie, Lutz, Belch(1986)와 김용만(2007) 그리고 문성균(2010)이 사용한 문항을 연구의 목적에 맞게 수정, 보완하여 사용하였다. 설문조사는 20대 이상 전국 성인 남녀를 대상으로 하였으며, 2017년 10월 12일부터 10월 31일까지 약 3주 동안 온라인 설문조사와 인쇄된 설문지의 두 가지 방법을 통해 자기평가기입법(Self-administration method)으로 설문에 응하도록 하였다.

자료처리 방식은 SPSS 22.0을 사용하여 빈도분석, 탐색적 요인분석, 신뢰도분석, 다중회귀분석, 일원배치 분산분석을 실시하였으며, 본 연구에서 얻은 결과는 다음과 같다.

대기오염(미세먼지)은 프로야구 관중수에 정(+)의 영향을 미쳤고, 날씨(강수량)은 프로축구 관중수에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 날씨(기온), 대기오염(미세먼지)은 프로농구 관중수에 각각 부(-)와 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다음으로 날씨(기온)은 긍정적인 감정에 정(+)의 영향을 미치며, 날씨(강수량), 대기오염(미세먼지)은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 날씨(기온)은 부정적 감정에 부(-)의 영향을 미치며, 날씨(강수량)와 대기오염(미세먼지)는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 마지막으로 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 긍정적 감정은 프로스포츠 관람의도에 정(+)의 영향을 미치며, 부정적 감정은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

본 연구를 통해 날씨와 대기오염으로 인한 감정의 변화가 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 가능성이 높으며, 날씨와 대기오염의 변화가

실제 프로스포츠의 관중수에 영향을 미칠 수 있다는 결과를 보였다. 이를 통해 날씨를 통한 경영과 마케팅의 중요성을 프로구단에서 간과해서는 안되며, 실제로 날씨경영, 마케팅이 선행되어야 하는 이유를 시사하였다.

주요어 : 날씨, 대기오염, 감정, 관람스포츠, 관람의도
학 번 : 2016-21619

목 차

I. 서 론	1
1. 연구의 배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	9
II. 이론적 배경	10
1. 날씨와 사회경제	10
1) 날씨와 사회경제	10
2) 날씨와 산업경제	11
3) 날씨와 스포츠의 관계	12
2. 날씨, 소비자 감정	13
1) 소비자 감정	13
2) 날씨가 소비감정에 미치는 영향	14
3) 날씨로 인한 감정이 구매행동에 미치는 영향	16
3. 날씨 마케팅	18
1) 날씨마케팅의 정의	18
2) 날씨마케팅의 필요성	20
3) 날씨마케팅의 접근방법	22
4. 날씨 마케팅의 활용사례	23
1) 업종별 날씨 마케팅 활용사례	23
III. 연구가설	29
IV. 연구방법	30
1. 연구설계 및 연구대상	30
1) 날씨 데이터 범주화	30

2) 프로스포츠 일일관중수	31
3) 연구대상	31
2. 조사도구의 개발	32
1) PANAS 척도	32
2) 스포츠 관람 의도	32
3. 자료 분석 방법	33
V. 연구결과	34
1. 기술통계 분석	34
1) 인구통계학적 특성	34
2) 프로스포츠 관람 실태	34
2. 가설검증을 위한 기초분석	36
1) 구성개념의 타당성과 신뢰성 검증	36
3. 연구과제 검증	38
VI. 논의 및 결론	48
1. 논의	48
1) 학문적 시사점	48
2) 실무적 시사점	49
2. 결론 및 제언	50
1) 결론	50
2) 연구의 제한점 및 제언	51
참고문헌	53
Abstract	61
부록	63

표 목차

[표 1-1]	1
[표 1-2]	2
[표 1-3]	3
[표 1-4]	6
[표 2]	13
[표 3]	21
[표 4]	22
[표 5-1]	30
[표 5-2]	30
[표 5-3]	31
[표 6]	31
[표 7]	33
[표 8]	34
[표 9]	35
[표 10]	37
[표 11-1]	39
[표 11-2]	39
[표 12-1]	40
[표 12-2]	40
[표 13-1]	42
[표 13-2]	42
[표 14-1]	43
[표 14-2]	43
[표 15]	44

[표 16]	45
[표 17]	46

그림 목차

[그림 1]	16
[그림 2]	17
[그림 3]	19
[그림 4]	47

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

날씨는 직·간접적으로 산업, 사회, 경제 분야는 물론이고 인간의 감정과 행동에 큰 영향을 미친다. 대부분 모든 산업은 땅을 기반으로 발전되어 왔으며, 땅은 날씨, 지질, 지형, 동·식물 등의 물리적, 생물학적 요소들을 포함하고 있기 때문에 날씨가 거시적으로 산업, 사회, 경제분야에 영향을 주는 것은 당연하다(Martin, 2005). 이렇듯 최근 미국상무부(U.S. Department of Commerce)에 따르면, 모든 산업 분야의 70% 이상이 날씨에 의해 좌우되며, 국가 GDP(Gross Domestic Product)의 20~30%가 날씨와 밀접한 연결이 되어 있기 때문에 날씨는 기업 경영에 매우 중요한 요소라고 하였다(정예모, 2005). <표1-1>과 <표1-2>는 날씨변화에 따른 업종별 영향 정도, 산업별 날씨정보의 활용사례를 나타내는 표이며, 현대사회에서 날씨 그리고 날씨 변화의 중요성을 시사하고 있다고 보기에 충분하다.

<표1-1> 날씨변화에 따른 업종별 영향

구 분	산 업	내 용
재해빈발	농업	수해
	건설	공사현장 재해, 공정지연, 장비·인력 수급 차질
	교통	운항중단, 안전사고
수요변동	가전·식음료·패션	판매량 급변 및 재고 발생
	유통	매장 방문고객과 매출감소
	스포츠·레저	매출감소와 예약취소, 옥외이벤트 증가
	에너지	냉방전력 급증, 가스 사용량 변화 등
새로운 사업 기회		기상연계이벤트, 예측정보 제공

출처 : 삼성경제연구소. 날씨변화와 기업경영(2002)

<표1-2> 산업별 날씨정보 활용사례

산업분류	날씨정보 활용사례
농업	작물의 품종선정, 채종시기, 수확시기, 비료주기, 농약살포시기, 병충해방제, 작물건조시기, 창고보관
축산업	목초의 생산과 수확, 우유생산, 축사의 통풍, 육류의 수요측정 등
수산업	어획고, 조개양식, 계절성 어류의 어획시기, 수온예상으로 어종확인, 어군탐지 등
공업	공업입지, 노동조건, 생산능률, 환경오염방지 등
건축업	건축물 설계, 안전기준 확보, 옥외작업일수, 건물의 냉·난방, 콘크리트양생, 공사비 절감 등
전력업	수력발전 댐 선정, 수위제어, 전력소비량 예측, 낙뢰방지 및 정전예방
제조업	아이스크림, 청량음료, 맥주, 에어컨, 난방기구의 생산 및 판매 등
보건·건강	각종 날씨로 인한 질병, 각종 계절성 질병 등
의류업	계절·날씨 변화에 따른 의류의 생산 계획, 제조 및 판매 등
유통업	재고 발주관리, 세일기간 선정, 계절별 판매계획 및 매장의 방문고객수 파악 등
관광·스포츠·레저	날씨의 변화에 따른 관광객의 변화 및 스포츠·레저 인구의 변동, 안전사고 예방, 행사이벤트 시기선정 등
수송업	자동차·비행기·선박 등의 안전대책, 재해방지 및 경제적 운행 조건 등
수자원	대·저수량 및 급수계획, 방류량 조절, 인구집중에 따른 수자원 확보 및 수질 유지 등
환경오염	산성비, 산림파괴·오존층 파괴, 오염도 예상, 기후변화 요인 추정 등

출처 : 기업인 고급기상과정, 기상정보와 기업경영(조석준, 1998)

날씨의 미시적인 관점에서는 날씨는 사람들의 기본욕구(needs)를 충족시켜주는 요인으로 작용하면서 인간의 감정에 영향을 준다고 하였다. 그 예로 적당한 일조량과 기온은 안정과 행복의 감정을 촉진시키는

세로토닌(serotonin)을 촉진시켜 인간을 긍정적으로 만들 뿐만 아니라 미래에 일어날 일에 대한 주관적인 판단에 까지 큰 영향을 줄 수 있다(Denissen, Butalid, Penke, & Van Aken, 2008; Keller et al., 2005; Sami Leppämäki, Partonen, Piironen, Haukka, & Lönnqvist, 2003; Lambert, Reid, Kaye, Jennings, & Esler, 2002). 이러한 주관적인 판단은 자연스럽게 소비심리, 의도 더 나아가 행동에도 영향을 미치며 Martin(2005)은 메슬로우가 제시한 인간의 기본욕구를 소비자의 욕구와 연결시켜 날씨와 대비하여 다음<표1-3>과 같이 설명했다.

<표1-3> 소비자의 욕구(needs), 날씨와의 관계

인간의 기본욕구 (매슬로우)	소비자 욕구	욕구를 충족시키는 날씨 관여도		
		낮음	중간	높음
기본적, 신체적, 정신적인 욕구	생리학적, 정신적 욕구			X
	문화적 욕구	X		
	활동변화의 욕구, 지리학적 욕구			X
	엔터테인먼트와 휴식의 욕구			X
안전의 욕구	안전의 욕구			X
사회, 정치, 종교적 욕구	사회 및 의사소통 욕구	X	X	
자존감의 욕구	지위와 특권의 욕구		X	X
자아실현의 욕구	자아실현의 욕구		X	

출처 : Martin(2005)

인간은 생리학적, 정신적 욕구, 지리학적, 엔터테인먼트, 휴식의 욕구, 지위와 특권에 대한 욕구에서 날씨가 미치는 영향이 매우 높으며, 특히 날씨는 직접적 또는 외부 요인들과 상호 결합하면 사회에 큰 영향을 미친다(Martin, 2005). 다시 말해, 날씨는 물리적(예: 눈, 비),

생리학적(예: 온도, 습도), 심리적(예: 맑음, 흐림 그리고 안개, 구름 등)으로 인간의 소비와 밀접한 관계가 있으며, 통제가 불가능한 외적 자원임에도 불구하고 상품과 서비스를 적절하게 결합 한다면 매력적인 자원이 될 수 있다(김남조, 2009).

특히 사람들의 여가선용의 기회가 늘어감에 따라 스포츠, 레저, 여행, 숙박 등의 산업이 각광 받고 있다. 야외활동에 가장 직접적인 영향을 주는 것이 날씨다 보니 경기장, 골프장, 스키장 등의 스포츠·레저 산업에서는 날씨에 가장 먼저 촉각을 곤두세우고 있다. 특히 미세먼지로 인한 대기오염의 악화는 사람들로 하여금 외부활동을 제한하는 요소로 작용하고 있다(김유미 & 이한경, 2003). 이미 국내에서도 연구결과를 통해 미세먼지와 호흡기 환자간의 상관관계가 있음을 입증하였고, 실외공기의 오염에 의한 건강 피해가 새로운 사회적 문제로 대두되었다(김운신, 1993; 유의경, 1997). 또한 신체에 부정적인 영향을 주는 것에 그치지 않고, 인간의 스트레스를 유발하고, 감정, 정신에 직접적으로 유해한 영향을 끼치며, 소비심리에도 부정적인 작용을 한다는 주장들이 제기되고 있다(Lazarus, 1984).

이에 따라 날씨에 민감한 업계에서는 날씨, 대기요인들을 고려한 마케팅의 의사결정이 이루어지고 있지만, 상품 매출에 미치는 영향에 관한 연구는 학문적인 연구보다는 날씨와 관련 있는 상품들을 중심으로 기업 내부에서 기상변화에 따른 판매량 조사보고서들이 중심이 되고 있을 뿐, 이에 대한 학문적 관점에서의 실증 연구는 매우 미비하다(홍진환, 이현정, & 나준희, 2012). 또한 선진국에서는 이미 기상정보와 판매량을 체계적이고 과학적인 분석을 통해 산업 활성화에 적극 도입하여 날씨와 대기요인들을 통한 마케팅이 대중화되어 거의 모든 분야에서 활용되고 있는 반면, 우리나라의 경우 아직까지 날씨마케팅을 활용한 과학적 사례는 미비한 실정이다(이영철, 2004).

특히 스포츠 산업의 경우, <표1-4> 스포츠 시장가치망 분류에 따르면 전체 시장규모가 약 38조원인 가운데 관람 스포츠 시장과 참여스포츠

시장의 본원상품들 중 실외와 연관된 스포츠산업은 전체시장에서 약 70%를 넘는 것으로 보인다. 다시 말해 모든 산업분야 가운데 날씨와 대기에 가장 큰 영향을 받는 산업 중에 하나가 바로 스포츠 산업이며, 영세한 중소기업(시설 운영)이 많이 존재하는 참여스포츠 비이벤트 시장을 제외한 나머지 시장들 중 높은 시장 점유율과 성장 가능성을 지닌 관람스포츠 시장에서 날씨경영에 초점을 둘 필요가 있어 보인다(김화섭, 강준호, 이진면, & 김재진, 2014).

〈표1-4〉 스포츠시장-본원시장과 파생시장 구조

단위: 백만원, %					2012	비중(차상위비중)
스포츠시장	관람 스포츠 시장	관람스포츠 시장	본원 시장		106,485	0.28(1.97)
			파생시장	1차파생	3,902,603	10.25(73.74)
				2차파생	1,390,078	3.65(26.26)
				소계	5,292,681	13.90(98.03)
			소 계		5,399,165	14.18(83.01)
		아마추어 스포츠 이벤트 시장	본원시장		3,197	0.01(0.29)
			파생시장	1차파생	712,451	1.87(64.68)
				2차파생	389,038	1.02(35.32)
				소 계	1,101,489	2.89(99.71)
			소 계		1,104,686	2.90(6.99)
		소 계			6,503,852	17.08
	참여스포츠 시장	참여스포츠 이벤트 시장	본원시장		272,446	0.72(6.45)
			파생시장	1차파생	3,134,035	8.23(79.31)
				2차파생	817,825	2.15(20.69)
				소계	3,951,860	10.38(93.55)
			소 계		4,224,306	11.09(13.37)
		참여스포츠 비이벤트 시장	본원시장		16,937,005	44.47(61.91)
			파생시장	1차파생	4,770,660	12.53(45.77)
				2차파생	5,651,832	14.84(54.23)
				소계	10,422,492	27.36(38.09)
			소 계			27,359,497
					31,583,803	82.92
		합 계				38,087,655

출처 : 김화섭 외, 2014

미국의 경우에도 아마추어 및 프로스포츠 팀 선수 등이 생산해 낸 스포츠산업의 규모만 2,555억 달러로 자동차산업의 2배이상, 영화산업의 7배 이상으로 보고되며, 그 중 관람스포츠 분야에서 다양한 날씨 마케팅 전략을 활용하여 관람스포츠 발전에 커다란 효과를 보고 있으며, 이를 통해 스포츠마케팅 시장규모도 확대되고 있다.

프로스포츠 시장이 발전해 가기 위해서는 먼저 토대가 되는 1차 본원시장의 활성화가 이루어 져야 하는데, 프로스포츠 시장에서 관중의 동원이야 말로 성공과 실패를 결정하는 가장 중요한 요인이며, 이는 구장 내의 식·음료 및 기념품 판매, 주차수입, A보드 수입 등의 정적인 영향뿐만 아니라, TV중계권료 협상 등 파생시장에 있어서도 유리한 고지에 설 수 있도록 도와주기 때문에 날씨와 대기요인들을 통한 날씨마케팅이 절실히 보인다(정희윤, 1998). 또한 관중수의 추이가 프로스포츠 시장을 유지·발전시키는데 있어 일차원적인 변수이므로, 단기적인 마케팅 전략보다는 장기적 안목을 가지고 날씨와 대기요인들에 대한 구체적이고 세부적 정보수집 및 분석에 초점을 맞추어야 할 것이다(김룡희 & 신재영, 2001).

즉 기업의 생산, 계획, 유통 및 판매에 이르기까지 기업의 전반적인 경영활동 전 과정에 날씨예측을 접목시켜 기업에서 전략적 의사결정 지원시스템을 활용하게 만들고, 기존의 마케팅 4P(product, place, price, promotion)에 새롭게 날씨예측 및 분석(prediction)을 추가하여 마케팅 5P를 사업전반에 걸쳐 사용 할 필요가 있다. 또한 실시간으로 관측된 기상자료들을 데이터베이스화 하여 축적된 과거 기후자료를 통계적으로 해석하고 분석할 수 있는 기능들을 구현해야 한다(안광훈, 장장이, & 김동식, 2009).

이처럼 날씨를 통한 경영 및 마케팅의 중요성이 강조가 되고 있음에도 불구하고, 아직까지 스포츠산업에서는 날씨와 대기오염의 중요성을 간과하고 있으며, 이와 관련된 학문적 연구와 실증 연구 모두 미비한 실정이다. 따라서 본 연구는 날씨와 대기오염 정보를 수집하고, 수집된

정보를 가지고 프로스포츠를 관람하는 소비자들의 관람의도를 조사하는데 목적이 있다. 또한 지난 3년간의 프로야구, 프로축구, 프로농구의 관중수가 실제로 날씨와 대기오염에 어떠한 영향을 받았는지 확인하고자 한다.

2. 연구의 목적

날씨는 인간의 감정과 행동에 영향을 미칠 뿐만 아니라, 산업, 경제까지 영향을 미치는 외부 요인이다. 업종에 따라 영향의 정도에 차이가 있으나, 스포츠산업은 특히 계절과 날씨에 따른 매출의 차이가 매우 크다(이영철, 2004). 또한 대기오염의 악화는 사람들로 하여금 외부활동을 제한하며, 활동의 제한은 자연스럽게 산업에 악영향을 끼친다(김유미 & 이한경, 2003).

따라서 본 연구에서는 날씨, 대기오염이 인간의 감정에 미치는 영향을 확인하고, 더 나아가 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향을 확인 하고자 한다. 또한 프로스포츠 일일관중수와 기온, 강수량, 미세먼지간의 영향관계를 파악하고 날씨, 대기오염이 실제 프로스포츠 관중수에 어떠한 영향을 주었는지 알아보하고자 한다. 이를 통하여 날씨, 대기오염의 중요성을 강조하며 날씨경영, 마케팅을 활용한 차별화된 서비스 영업전략에 필요한 자료를 제공 할 수 있을 것이다.

이러한 연구목적을 달성하기 위한 구체적인 세부목표는 다음과 같다. 첫째, 기온, 강수량, 미세먼지가 프로스포츠 일일관중수에 미쳤던 영향을 확인한다. 둘째, 기온, 강수량, 미세먼지가 인간의 감정에 미치는 영향과 더 나아가 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향관계를 확인한다. 마지막으로 월별 날씨에 따른 인간의 감정의 변화를 비교한다.

본 연구는 그동안 날씨, 대기오염과의 연관성을 크게 두지 않았던 스포츠산업에 기온, 강수량 그리고 미세먼지 농도를 접목시켜 포괄적 시각으로 연구하는 것에 의미를 두고 있다. 그래서 각각의 프로리그는 더 많은 관중수를 동원하기 위하여 날씨와 대기오염의 정도를 어떻게 얼마나 고려해야 할지에 대한 단서를 제공받을 수 있을 것이다. 또한 프로리그의 상황별, 차별화된 날씨마케팅을 통해 프로스포츠시장의 활성화를 가져오며, 스포츠산업에 긍정적인 영향을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

II. 이론적 배경

1. 날씨와 사회경제

1) 날씨와 사회경제

근본적으로 날씨는 사람들에게 어떤 음료와 음식을 먹을지, 어떤 옷을 입을지, 어떤 스포츠를 즐길지 그리고 더 나아가 어떤 사회활동을 할지 등에 밀접하게 연관되어 있다(Roslow, Li, & Nicholls, 2000). 또한 날씨는 직·간접적으로 생산과 소비에 긍정적, 부정적인 영향을 준다(Murray, Di Muro, Finn, & Leszczyc, 2010; Niemira, 2005; Parsons, 2001). 즉 날씨는 개인의 일상생활에서부터 기업과 국가의 경제까지 영향을 준다고 볼 수 있다.

국내의 경우에도 온도, 강수 및 태풍 등의 날씨요인으로부터 경제적, 사회적 영향을 받고 있으며, 2011년 기상청의 이상기후 보고에서 의하면, 최근 몇 년간 여름철의 기온은 지속적인 상승과 겨울철 이상기온으로 인한 피해가 속출하고 있다고 보고했다. 2010년에는 여름철 기온의 이상 고온으로 전기사용량이 폭증하여 초유의 정전사태가 발생되었고 이로 인하여 기업들의 경영 실적에 악영향을 초래한바 있다. 또한 집중호우, 폭우 등은 국가 기반 사업과 기업들의 매출에 영향을 미치고 있으며, 이는 궁극적으로 국가의 사회경제에 큰 손실을 가져오고 있는 실정이다.

이렇듯 날씨와 미세먼지로 인한 환경오염은 기업이나 국가 심지어 개인의 일상생활, 경제활동에 크나큰 영향을 미치기 때문에 이러한 기상이변과 급진적인 날씨변화는 전세계적으로 중요한 요소로 대두되고 있다(이양구, 김원태, 정영진, 김광득, & 류근호, 2005).

이러한 이유로 선진국에서는 날씨와 산업간의 관계를 과학적으로 분석하고 경영에 응용하여 기상변화에 따른 위험을 줄이기 위해 노력을 하고

있다(정규엽, 서재수, & 장영욱, 2011). 하지만 아쉽게도 국내에서는 날씨와 대기오염 그리고 산업간의 관계규명과 관련된 연구가 미비한 실정이며, 국가, 기업에서는 아직까지 기상변화에 따른 위험성에 대해 간과하고 있다.

2) 날씨와 산업경제

날씨는 각각의 산업은 물론이고 더 나아가 나라, 세계의 경제에 큰 영향을 미친다. 과거에는 기상에 직접적인 영향을 주는 농업, 건설업이 중심으로 날씨와 관련된 산업으로 여겨졌지만, 현재에는 축산, 수산, 토목, 공업, 스포츠, 에너지, 제조, 패션, 관광, 유통, 항공, 환경 등 다양한 산업에서 날씨의 중요성을 강조하고 있다(홍진환 외, 2012).

이렇듯 날씨와 산업간의 중요성이 강조됨에 따라 국내에서도 날씨와 산업간의 연구가 점차 늘어가고 있는 실정이다.

김연주(2016)는 날씨로 인한 감정이 소비자의 음료 선택행동에 미치는 영향에 대한 연구를 하였으며, 소비자 별로 날씨에 따른 감정의 차이를 비교하고 그에 따른 음료선택의 차이를 검증하여 감정으로 인한 선택행동의 영향관계를 파악하였다. 날씨에 따라 소비자 개개인은 감정의 차이를 보였으며, 이로 인한 감정의 변화는 음료선택에 영향을 주는 것으로 보였다.

이장영 외 (2005)는 날씨 특성이 응급 의료센터 내원 환자 수에 미치는 영향에 관한 연구를 통해 계절에 따른 내원 환자수의 변화를 살펴보았다. 계절에 따른 내원 환자수의 변화는 여름이 가장 많았으며, 겨울이 가장 적은 것으로 나타났다.

날씨가 패션의류제품의 매출에 미치는 영향(장은영 & 이선재, 2002) 등 의류 소매업 및 유통업 매출에 따르면, 유통업체 매출은 업태 별로 날씨에 큰 영향을 받는 것으로 나타났고, 비 오는 날, 황사가 심한 날 등 날씨가 궂은 날에 백화점 매출은 뚝 떨어지지만 홈쇼핑과 인터넷 쇼

평물의 배출은 급증하는 것으로 파악됐다(남상민, 2006).

이상의 선행연구들을 종합해 보면 날씨가 원인이 되어 발생하는 일반적 인 수요이론에 반하는 이상현상은 다양한 산업에 존재하고 있다는 것을 알 수 있으며, 이러한 요인이 배출에 미치는 영향에 관한 심도 있는 연구의 필요성이 더욱 강조되고 있음을 볼 수 있다(김도현, 2008).

3) 날씨와 스포츠의 관계

날씨는 인간의 삶에 있어서 핵심적인 환경요소 중의 하나이며, 날씨와 환경오염은 그 조건에 따라 인간의 신체 균형과 면역체계를 위협하여 질병의 발생과 전염병으로 인해 사망에 이를 수 있다(박종길, 장은숙, & 최효진, 2005; Altizer, Ostfeld, Johnson, Kutz, & Harvell, 2013). 이와 같이 날씨와 대기오염은 개인의 건강과 질병에 영향을 주는 중요한 요인이기 때문에 신체활동 및 스포츠를 참여 할 때에는 특히 기상변화를 사전에 확인하며 황사, 건조, 신체조건 등의 개인 특성을 고려해야 한다(김영재 & 차윤석 2015).

또한 경기장, 골프장, 스키장 등의 스포츠·레저 산업에서는 날씨와 대기오염에 가장 직접적인 영향을 받고 있기 때문에 날씨와 대기상태에 가장 먼저 촉각을 곤두세울 필요가 있다. 미래 2012-2100년간의 기상 자료를 기반으로 스키산업을 전망한 연구에 따르면 한국의 모든 스키리조트는 미래의 스키시즌 기간과 제설 작업의 조건이 점점 더 어려워질 것으로 보고하였다(허인혜 & 이승호, 2012). 김영재 및 원성연(2014)은 골프의 기상학적 활용에 대해 고찰하여, 온도에 따라 골프비거리의 증가와 신체적인 에너지 소비량에 따른 신체적응력의 조절이 필요하며, 기상기후에 따른 골프시즌의 확대에 산업에 대한 전망을 하였다. 김영재 및 차윤석(2015)은 대학생들의 신체활동 참여 유형에 따라 기후변화의 문제인식에 차이가 있는 것으로 보고하였는데 실외종목의 신체활동 참여자가 기후변화 문제의 발생 가능성을 높게 인식하는 것으로 제시하였다.

그리고 전용배, 구강본 그리고 홍은아(2013)는 스포츠이벤트 기반인 야구장 건설을 위한 위치선정에 가장 우선적으로 기상환경이 고려되어야 한다고 주장하였다.

이렇듯 날씨와 스포츠에 대한 선행연구는 <표2>와 같으며, 이를 통해 날씨와 대기 변화에 따른 스포츠참여행동을 예측하고, 관람스포츠 소비자의 소비심리까지 파악한다면 미래 스포츠산업에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

<표2> 날씨, 기상 요소들을 활용한 선행연구

연구자	연구내용	기상 요소	대기 요소
허인혜 & 이승호(2012)	기상자료를 기반으로 한 스키산업 전망	O	X
김영재 & 원성연(2014)	골프의 기상학적 활용에 대한 고찰 및 기상기후에 따른 골프시즌 확대	O	O
김영재 & 차윤석(2015)	대학생들의 신체활동 참여 유형에 따른 기후변화의 문제인식	O	X
전용배 외(2013)	야구장 건설을 위한 기상환경을 고려한 위치선정	O	O

출처 : 선행연구를 통한 논자의 재구성

2. 날씨, 소비자 감정

1) 소비자 감정

감정의 사전적인 의미는 사물에 의해 움직이는 마음이며 감각 또는 관념에 따라 일어나는 쾌(快) · 불쾌(不快) · 호(好) · 불호(不好) · 공포 · 노여움 따위의 느낌이다. 감정은 일반적으로 정서와 느낌을 동반하는 주관

적인 경험의 상태이며, 일종의 정신적 현상으로 감정이 정서를 포함하는 개념을 정의하였다(Westbrook, 1987; Holbrook & Batra, 1987).

Peterson(1992)에 의하면 자신의 연구 당시까지 미국에서 발표된 소비감정에 관한 학술 및 실무 논문 수는 이미 15,000편 이상이 된다고 보고했다. 이처럼 소비자 감정의 개념은 마케팅 사고 및 실무에 있어 중심적인 위치에 있다. 즉 소비자의 높은 만족은 ‘기업의 이익이 고객의 필요 및 욕구를 만족시킴으로써 만들 수 있다’ 라고 하는 마케팅 이념의 핵심인 것이다(김광수 & 곽원일, 1998).

하지만 1980년대에 들어 소비자의 반응은 인지적 관점보다는 감정적 관점에서 보아야 한다는 주장이 제기되었고, 이로 인해 소비자의 구매행동은 합리적이고 논리적인 사고보다는 감정적 동기에서 이루어진다고 보는 경향이 많아졌고, 감정을 소비만족의 결정요인으로 인식하기 시작했다(김기탁 & 강준호, 2006).

심리학 분야에서도 그동안 인지와 감정을 독립적인 개념으로 간주해 오던 이원적인 시각에서 벗어나서 이들 간의 관계를 규명하려는 연구가 활발하게 진행되기 시작했다(Lazarus, 1984 ; Westbrook & Oliver, 1991).

스포츠 활동과 관련된 소비상황에서는 감정의 영향력에 대해 구체적으로 알려져 있지는 않지만, 몇몇 연구에서 감정은 스포츠 활동 참여행동과 관련된 중요한 선행변인이 될 수 있음이 증명되었다(하지원, 2000; Dishman, 1982; Godin, 1987; Kang, 1996; Morgan, Shephard, Finucane, Schimmelfing, & Jazmaji, 1984; Valois, Desharnais, & Godin, 1988). 또한 스포츠 소비감정은 소비자 만족 뿐 아니라 재 구매 의도에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 김용만, 허진 그리고 이계석(2005)은 프로축구를 대상으로 한 연구에서 관람자의 만족은 프로축구의 재구매 의도에 긍정적인 영향을 미친다고 규명했고, Cronin Jr, Brady 그리고 Hult(2000)는 관람스포츠와 참여스포츠를 포함한 6개의 다양한 산업을 대상으로 한 연구에서 소비만족은 행동의도에 직접적인

영향을 미친다고 주장하였다.

이와 같은 연구결과들을 종합해 보면 감정이라는 변인은 스포츠 소비 상황에서 소비자 만족 및 의사결정에 영향을 미치는 매우 중요한 변인으로 부각되고 있으며, 특히 관람스포츠 상황에서는 감정의 역할이 더욱 중요하다고 보여진다(김기탁 & 강준호, 2006).

2) 날씨가 소비감정에 미치는 영향

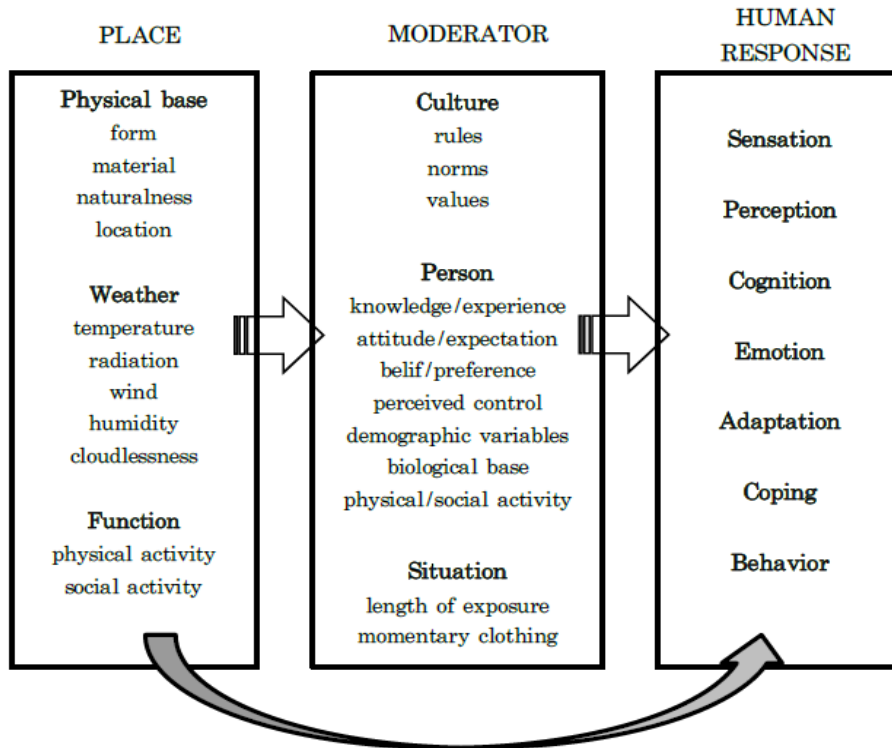
심리학에서 시작된 날씨에 대한 연구는 구매 주체인 소비자를 대상으로 한 연구로 확장됨에 따라 경영학에서도 흥미로운 연구 주제로서 관심을 받기 시작했다(Steele, 1951; Parsons, 2001). 외부적 요인으로는 장소, 날씨, 활동 등이 있으며, 그 중에서 날씨는 온도, 강수, 일조시간이 기분에 가장 큰 영향을 준다고 알려져 있다(Howarth & Hoffman, 1984).

또한 과학적, 생리학적 측면에서 입증된 결과들이 날씨가 인간의 감정에 영향을 미친다는 사실을 뒷받침해 주고 있다. 세로토닌(Serotonin)이라는 뇌신경물질은 일반적으로 인간의 행복한 감정에 의해 촉진되는데, 햇빛이 증가할 경우 세로토닌도 증가하게 된다(Murray et al., 2010; Lambert et al., 2002). 즉 햇빛이 증가하면 인간의 행복한 감정이 촉진되어 결과적으로 세로토닌이 증가하게 되는 것이다. 반면에 계절성 정서장애(Seasonal affectivedisorder; SAD)는 인간을 지속적으로 우울한 기분이 들게 하고 활력을 가라앉게 만드는데, 비가 오거나 흐린 날에 증상이 더욱 악화된다. 특히 겨울철에 가장 심한 증상을 보인다(S Leppämäki, Partonen, & Lönnqvist, 2002).

즉 이러한 연구결과는 날씨에 의한 매출 변화는 소비자의 행동이 날씨에 의해 변화한다는 것을 증명하며, 이러한 소비자의 심리 변화는 행동의 변화까지도 도출할 수 있다고 보고 있다. 다시 말해 날씨란 나라별, 산업별 차이가 있을 뿐만 아니라, 개인이 가지고 있는 문화, 특성, 성격

등에 따라 다르게 인식이 되며, 이러한 요소들을 직·간접적으로 영향을 준다는 것을 <그림1>를 통해 알 수 있다.

<그림1>



출처 : Knez et al., 2009

3) 날씨로 인한 감정이 구매행동에 미치는 영향

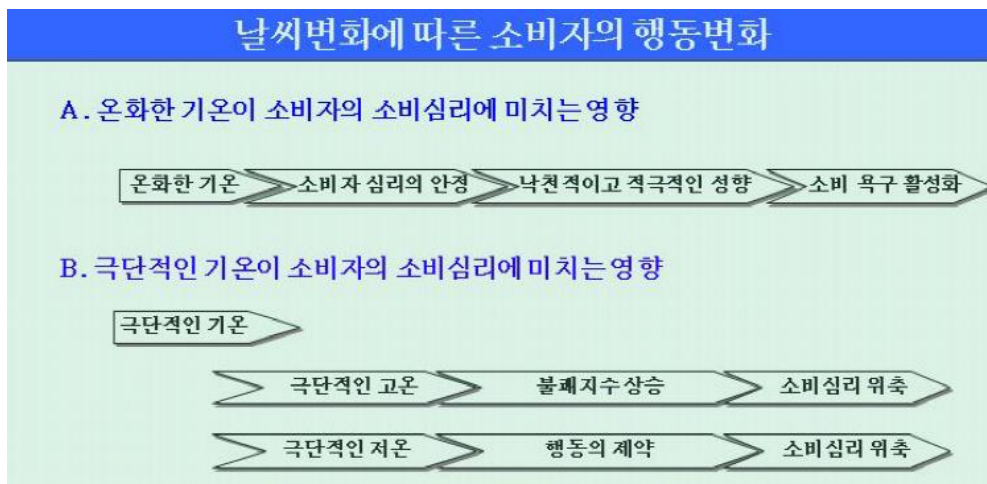
최근 연구들을 통해 날씨와 소비행동 간의 깊은 관계가 증명됐다. Mittal, Kamakura 그리고 Govind(2004)은 날씨와 소비자의 만족도 연구를 통해 날씨로 인한 소비감정이 구매행동에 유의한 영향을 미친다고 하였다. Fergus(1999)은 날씨에 의해 소비자의 상품 선택이 바뀔 수 있다고 주장했는데, 그때 소비심리에 영향을 준 날씨가 재구매에도 역시 영향을 준다고 했다. Hirshleifer와 Shumway(2003)은 날씨로 인한 소

비자의 주식 반환에 대한 연구를 진행하였고, 주식투자자들은 논리적인 분석에 의한 의사결정 보다는 날씨에 의한 감정 변화로 인한 충동적 투자가 많다고 했다. Bruyneel, Dewitte, Franses 그리고 Dekimpe (2005)는 날씨와 복권구매의 관계에 대한 연구를 진행했다. 실제로 날씨가 맑고 기온이 높은 날보다 구름이 많고, 흐린 날 사람들에게 기대심리가 더 높아져 복권구매율이 증가하는 것으로 밝혀졌다.

다시 말해 감정은 소비자들의 구매행동에 긍정적·부정적 영향을 미치며, 날씨는 이러한 소비자들의 감정에 큰 영향을 주는 외부요인중의 하나라는 것이다. 그리고 이러한 외부요인은 소비자들의 브랜드 상품에 대한 만족도, 충성도 그리고 재구매 또는 재방문의도와 태도에 영향을 줄 수 있다(이학식 & 임지훈 2011).

이처럼 산업 전반에 날씨, 대기오염이 매출과 수요에 큰 영향을 주고 있음이 밝혀지고 있다. 그리고 이러한 연구결과들이 소비자들의 긍정적 감정 반응이 얼마나 중요한지 설명해 준다. 그렇기 때문에 특수성에 따른 소비패턴의 변화를 일정 기간 동안 해당지역의 소비패턴과 날씨의 변화를 고려하여 관찰한다면 소비자의 구매행동에 긍정적인 영향을 가져올 것으로 보여진다(장영욱, 2010).

<그림2>



출처 : 산업 기상 연구소

3. 날씨 마케팅

1) 날씨마케팅의 정의

마케팅이란 “생산자로부터 소비자 또는 사용자에게 상품과 서비스의 전달을 관리하는 기업 활동의 수행” 이라고 규정하였으며, 더 나아가 “① 제품과 서비스의 구체적인 시장을 확인하고, ② 이들의 시장에서 현재 및 장래의 필요를 확인할 뿐만 아니라, ③ 이러한 필요는 이윤충족을 위해 제품, 포장, 서비스를 개발하여, ④ 이들 제품과 서비스 또는 그 사용권을 최종소비자와 사용자에게 판매, 배달, 자금회수의 과정을 거쳐 합리적인 양도를 완료하게 하는 기업 활동” 이라고 하였다(미국마케팅협회, 1960).

즉 일반적으로 마케팅이란 기업환경변화에 동태적으로 적응하면서, 현재 또는 잠재적 최종소비자나 산업 사용자의 욕구를 충족시킬 수 있는 재화와 서비스를 효과적으로 제공하기 위하여 제품, 판매경로, 물적 유통 등의 경영활동을 수행하는 행동 또는 시스템을 말한다(안광훈 외, 2009).

여기에 날씨와 마케팅을 연관하여 시장 활성화를 도모하는 것이 바로 날씨 마케팅이며, 기업의 생산 및 계획, 판매, 유통에 이르기까지 기업경영활동 전 과정에 큰 영향력으로 미치고 있다(이영철, 2004). 따라서 <그림3>과 같이 기업 활동에서 불확실성이 있는 날씨예측 정보를 의사결정에 이용하고 기업 활동에 변수로 작용하는 기상현상들이 무엇인지를 집중적으로 분석하여 그 기상 현상으로 인한 손실과 이익 부분에 대하여 정확히 파악한 후, 불확실한 기상 조건하에서 예상되는 손익의 기대치를 산출해 본 후 비용을 발생 시킬 때에는 사전에 대비를 하고 이익을 발생 시킬 때에는 보다 적극적인 경영 전략을 수립하는 쪽으로 의사 결정을 내리면 된다(안광훈, 2008).

<그림3>



출처 : K-weather(주)

또한, 기업에서의 날씨마케팅 성공의 비결은 날씨예보의 정확도로서 실시간으로 관측되는 기상요소 자료들을 데이터베이스화 하여 축적된 과거 기후자료를 통계학적으로 해석하고 분석할 수 있는 기능들을 구현한 시스템을 구축해야 가능하다. 다시 말해, 이렇게 구축된 시스템을 활용하여 기업 활동에 정확한 날씨 예측 정보를 의사결정시스템으로 이용하기 위해서는 기업 활동에 변수로 작용하는 기상현상들이 무엇인지를 집중적으로 분석하여 그 기상 조건하에서 예상되는 손익의 기대치를 산출해 본 후 비용을 발생시킬 때에는 사전에 대비를 하고 이익을 발생시킬 때에는 보다 적극적인 경영 전략을 수립하는 쪽으로 의사 결정을 내려야 할 것이다(안광훈 외, 2009).

스포츠의 경우에도 이벤트의 성공적인 지원을 위한 기상 정보 및 날씨마케팅의 중요성이 날로 강조되고 있다(Pezzoli et al. 2013). 특히 스포츠산업의 경우 대부분 야외에서 이루어지는 활동으로 기상기후 정보 활용 및 마케팅을 실시한다면 스포츠산업 전반에 걸쳐 영향을 줄 것으로 예상 된다(김영재 & 차은주 2015).

동계 스포츠의 기상지원 및 마케팅의 최근 해외사례라고 할 수 있는 2010년 밴쿠버(Vancouver) 동계올림픽에서는 대회 조직위원회가 캐나다 환경청과 협력하여, 최첨단 장비와 스포츠 기상 전문가를 활용한 기상지원 자동화 시스템을 통해 대회 시작전과 대회운영기간 동안 관람객

과 선수들 그리고 다양한 이해관계자들에게 특화된 기상서비스를 제공한 바 있다(Isaac et al., 2010). 또한 국내에서는 지난 2013년 평창 동계 스페셜올림픽의 기상지원 및 마케팅을 위해 기상청, 강원도 지방 기상청, 기상산업진흥원으로 구성된 지원단을 구성하고 대회기간 동안 기상정보를 제공하였다(기상청, 2012).

이렇듯 날씨마케팅은 스포츠 산업의 매출에 큰 영향을 주는 요인으로 여겨지며, 소비자의 소비심리와 스포츠참여행동을 예측하여 미래스포츠 산업에 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

2) 날씨마케팅의 필요성

기상청의 기후특성분석자료에 의하면 2015년 6월의 기후특성은 2000년대 전국의 평균기온, 평균 최고기온, 평균최저기온이 1970년대에 비해 $.7^{\circ}\text{C}$, $.9^{\circ}\text{C}$, $.5^{\circ}\text{C}$ 상승하였으며, 강수량은 15.7 mm 감소, 일조시간은 12.5시간 감소하였다(기상청, 2015). 이러한 기후변화는 지구 온난화와 맞물려 대기 중 이산화탄소 농도가 높아지는 이상기후 현상으로 이어졌으며, 꽃가루, 미세먼지, 대기오염 등의 원인으로 부상했다. 또한 이러한 이상기후로 인한 대기오염은 사람들에게 호흡기질환, 피부질환, 알레르기 등의 건강문제를 일으키는 원인이 되고 있다(shea, Truckner, Weber & Peden, 2008). 이와 같은 기상기후의 변화는 개인의 건강과 질병에 영향을 주며, 사람들로 하여금 야외활동을 피하게 만들었다.

한국의 산업구조는 기상에 영향을 많이 받는 구조로 경제의 절반이 기상을 영향을 받기 때문에 위와 같은 현상은 서비스분야의 큰 타격을 주었으며, 기업으로 하여금 날씨마케팅의 중요성이 날로 강조되고 있다(김영재 & 차윤석, 2015).

특히 스포츠, 레저 산업에 있어 매출은 경기, 소득, 거리 등의 여러 요인들 외에도 날씨에 의해 좌우되는 경우가 많다. 특히 골프장, 스키장은

물론이고, 날씨에 따라 상품이 크게 좌지우지 되는 관람스포츠의 경우 날씨에 더욱 많은 영향을 받는다. 예컨대 비나 폭설 등의 악기상이 발생하게 될 경우 예약 취소율 상승, 부대업장의 매출 감소 등 날씨로 인한 피해와 영향은 여러 곳에서 다양한 형태로 나타날 수 있다(정규업 외, 2011).

따라서 스포츠산업에서의 전략적 마케팅 계획 수립 시 기존의 과거 날씨 데이터를 활용해 날씨정보와 기업매출액의 영향 관계 분석을 통해 <표3>와 같이 날씨가 스포츠산업에서의 마케팅 전략에 효율적인 자료로 활용될 수 있는 기본 틀을 만들어야 한다.

<표3> 상품과 인계온도의 상관관계

상 품	내 용
과즙음료	최고기온 20℃가 넘으면 팔리기 시작 25℃가 넘으면 1℃ 상승 시 판매량 20% 증가
우유, 요구르트	기온상승과 매출이 반비례하는 제품군 20℃에서 30℃로 기온 상승 시 매출 8℃감소
콜라	25℃를 넘으면 매출이 급격히 증가 기온 1℃상승 시 판매량 15℃ 증가
캔커피	기온이 30℃ 가까이 접근하면 매출량 급증 25℃가 넘으면 1℃상승 시 판매량 8℃증가
스포츠 드링크	최고기온 23℃로부터 매출증가, 30℃ 판매량 급증 25℃가 넘으면 2℃ 상승 시 판매량 8℃ 증가
유제품, 과빙과류	25~30℃ 유지방 아이스크림, 30℃ 넘으면 빙과류 급증, 20℃이하로 내려가면 매출 급감
잔치국수	최고기온 25℃부터 매출증가, 30℃ 판매량 급증 25℃가 넘으면 1℃ 상승 시 판매량 15%
골프와 테니스	평균기온이 18℃때부터 인구증가, 25℃에 절정 27℃ 넘어서면 운동 인구 급감
신사복	최고 기온이 28℃가 되면 매출 증가, 낮 기온 27℃ 이하, 아침 기온 20℃ 이하이면 신사복 착용 인구 60% 증가
맥주	기온이 1℃ 상승할 때마다 약 3℃의 매출신장, 온도가 20℃에서 30℃로 상승하면 매출 130% 증가

아이스크림	20℃에서 25℃사이 온도 1℃ 상승시 매출 7% 증가 25℃에서 28℃사이 온도 1℃ 상승시 매출 2% 증가
소주	20℃고비로 매출이 하강하여 20℃에서 30℃로 기온이 오르면 매출이 5% 감소

출처 : 인문사회과학연구 제13집, 날씨마케팅의 활용방안.
(이영철, 2004) 재인용

3) 날씨마케팅의 접근방법

기업 내에서의 효과적인 날씨정보 활용의 관건은 <표4>와 같다.

<표4> 날씨마케팅의 접근방법

접근방법	내 용
날씨정보의 전술적 활용	결정론적 접근방법으로서 기상청에서 수시로 발표되고 있는 주간예보, 단기예보, 초단기예보, 실황예보 및 기상특보 등을 근거로 효율적인 재고관리, 공사기간 단축, 안전사고 방지 및 원가 절감 등 기업 활동의 현재 상황에 적절하도록 전술적으로 날씨자료를 활용하는 방안
날씨정보의 전략적 활용	과거 기상자료들을 객관적인 접근 방법을 통하여 통계를이용한 확률적 접근방법을 이용 함 으로서, 날씨와 기업 매출과의 상관관계를 분석하여 기상학적 통계 및 날씨의 장기예보 자료 등을 통한 기업 내에서의 제품별 판매예측모델 개발 등을 통하여 장기적으로 전략적 자료를 활용하는 방안
순 날씨 정보 의 전략적 활용	기상정보, 기상통계, 기상심리 등 기업의 활동에 영향을 미치는 기상조건들을 조사 및 분석하여 기업 활동에 필요한 요소들을 산출하여 효율적인 기상정보들을 전략적으로 활용하는 방안
탈 날씨 정보 의 전략적 활용	날씨 변화에 전혀 무관하게 기업 목표달성을 위하여 취하는 전천후 전략으로서 일본 야구장의 3억짜리 천막, 리비아의 수로공사, 중동의 산맥천막, 남극의 빙산이동, 겨울음료 개발 등 날씨상태를 인위적으로 벗어나서 기업 활동에 전략적으로 활용하는 방안

출처 : 기업의 날씨마케팅 활용방안에 관한 연구. (안광훈, 2008), 재인용

4. 날씨마케팅의 활용사례

1) 업종별 날씨 마케팅 활용사례

가. 프랜차이즈 업종

① 웨미리 마트

웨미리마트는 날씨변화를 마케팅에 활용하여 소비자에게 편의를 제공함은 물론 동시에 매출상승을 이룬 대표적 케이스로 고객의 구매심리변화와 구매형태에 영향을 미치기 쉬운 날씨 데이터를 적극적으로 활용하는 대표적인 업체이다.

특히 삼각 김밥, 샌드위치, 도시락 등 편의점을 대표하는 신선식품의 유통기한이 하루 반 정도에 불과해 갑작스런 날씨변화 등에 따른 수요량 공급량을 판매시점 관리(point of sale : POS) 자체 전산코드로 전화한 후 1주일 분의 기상정보를 매일 오전, 오후 일 2회에 걸쳐 전국 3,600 점포에 설치된 POS로 전송하여 계절 변화에 따른 상품진열과 상품 운영의 핵심 정보를 제공하여 계절에 맞는 상품 운영과 매장 변화를 꾀하였다.

예를 들어, 날씨가 맑음에서 비로 전환되는 정보가 표시되면, 미리 우산의 수요를 예측하여 우산 및 비옷 등을 매장 전면에 비치하고, 온도가 떨어질 경우 고객이 따뜻한 음료를 찾을 것을 예측하여 온장고에 캔 커피 등을 준비하여 매출을 극대화하고 고객 만족도를 높이고 있으며, 비오는 날에는 도시락, 김밥, 아이스크림, 음료 등의 발주량을 10~15% 정도 줄여 재고비용과 폐기량을 줄임과 동시에 우산, 우비와 같은 우천 상품의 발주를 늘리고, 눈에 잘 띄는 곳으로 상품 진열을 변경하고 있다(기상청, 2008).

② 코리아세븐

세븐일레븐은 날씨정보를 본사 차원에서는 물론 각 점포에서도 적극적으로 활용하고 있다는 점이 두드러진 특징으로서 민간예보사업자로부터 날씨정보를 받아 각 매장이 위치한 지역에서의 날씨에 맞게 상품을 본사에서 주문을 하는 시스템을 운영하고 있으며, 본사 차원에서의 일괄적 제품공급 체계가 아닌 매장에서의 상품별 판매량 분석과 연관된 날씨지수 분석을 통하여 적절한 시기에 판매량을 극대화 하는 전략을 펼치고 있다(기상청, 2002)

③ 롯데그룹

롯데정보통신은 민간예보사업자로부터 날씨정보를 받아 롯데그룹 내 각 계열사 및 협력업체 등 전체적인 SCM(supply chain management: 공급망관리)관리를 통해 롯데제과, 삼강, 칠성, 롯데햄 우유와 같은 CPG(customer packaged goods;소비재) 산업의 경우 날씨변화와 제품 수요에 대한 상관관계를 통하여 제품의 생산 및 광고와 같은 마케팅에 활용하고 있으며, 롯데백화점, 롯데마트, 롯데레몬, 롯데닷컴등과 같은 유통업체의 경우 세일기간 선정과 같은 마케팅 활동 및 발주, 배송, 재고관리 등 전사적인 차원에서 날씨정보를 적극적으로 활용하고 있다(기상청, 2004).

나. 여행·레저 업종

① 롯데월드

롯데월드는 실내파크라는 시설조건이 기상환경과 관계가 없을 것이라는 고정관념을 깨고 날씨마케팅을 가장 효율적으로 활용하고 있는 기업

으로서, 기상조건을 이용하여 비효율적인 낭비요소를 차단함으로써 비용을 절감하고 매출을 극대화 하여 연간 21억 원의 매출증대와 에너지 절약을 통하여 연간 19억 원의 비용절감 효과를 보았다. 또한, 기상측정시설을 단지 안에 설치하여 수시로 변하는 기상요소의 변화에 따른 시내 냉·온방 시스템을 효율적으로 유지하고, 에너지원 수급 계획에 적극적으로 활용하고 있으며, 날씨에 따른 돔의 개폐, 수영장 수온조절 및 석촌호수 담수량까지 조절하고 있다.

놀이기구 및 식·음료 매장 운영계획도 날씨에 따라 판매량을 조절하고 있으며, 폭우, 폭설 등 기상이변 시 비상상황실 운영과 운영인력 관리도 날씨변동에 따라 효율적으로 관리하고 있다(기상청, 2002).

② 대명레저산업

대명비발디 스키장을 운영하고 있는 대명레저산업은 전체 13개의 슬로프에 인공설을 만들어 운영하는 제설팀을 별도로 구축해 기상변화에 신속하게 대처할 수 있도록 기상관측 시스템을 운영하고 있다.

스키장이라는 한정된 장소에서 효과적인 제설작업을 위해 슬로프 정상과 하단에 온도계와 습도계를 설치하여 실시간으로 기상요소를 관측하여 시시각각으로 적정 수준의 인적·물적 자원을 효율적으로 관리하여 비용절감은 물론 슬로프의 눈상태를 최적으로 만들어주고, 쾌적한 주변환경 유지 및 강설 시 도로정리 및 교통수단 제공 등 고객만족을 위해 날씨정보를 활용하고 있다(기상청, 2004).

③ 투어토탈닷컴

인터넷 여행사인 투어토탈닷컴은 전국 3,700여개 제휴 여행사에 인터넷 홈페이지 제작 솔루션과 25,000여 페이지에 달하는 세계 각지의 지역정보, 여행기, 사진, 날씨 정보와 같은 콘텐츠를 제공하고 있는 업체로

서, 특히 여행정보에 절대적으로 필요한 전 세계 날씨정보를 민간예보사업자로부터 제공받아 5일간의 날씨예보와 함께 각 지역에서의 기후관련 기상정보를 서비스하고 있다.

본 여행사는 고객의 성공적인 여행 스케줄 중 날씨정보가 여행일정 전체를 좌지우지하는 가장 중요한 자료로 판단하여, 여행 준비물 및 옷차림 조언과 함께 현지 날씨상황에 따른 여행일정을 융통성 있게 조절할 수 있는 각종 정보들을 제공함은 물론 호텔 및 관광시설 이용시 할인받을 수 있는 정보등을 제공하여 고객만족 경영을 실천하고 있다(기상청, 2002).

다. 건설업종

① 현대산업개발

현대산업개발은 전국 30여개 공사장의 건설현장을 위한 날씨정보를 온라인을 통하여 실시간으로 검색할 수 있는 시스템을 운영하여 각 공사장에서의 기상변화에 능동적으로 대처할 수 있는 시스템을 구축하였다. 본 사는 기상정보의 가치를 새롭게 인식하고 민간예보사업자로부터 받은 날씨정보를 이용하여 수방대책 수립 및 재해/안전관리를 포함하여 공기단축, 인력관리 및 생산성 향상을 통하여 현장 관리와 관가 절감 측면에서 효과를 극대화 하고 있다.

특히, 기상정보시스템을 구축하는데 든 비용은 약 5천만원 이었으나 수익성(잠재효과 포함)은 약 6억 2천만 원으로 투자대비 효과를 극대화 하였다(기상청, 2002).

② 대우건설

대우건설은 전국 공사현장을 하나로 관리하는 건설기상정보 시스템을

구축하여 현장단위별로 작업기상도, 천후표, 장기경향예측정보 등을 실시간으로 검색하는 서비스를 제공하고 있다. 특히, 악기상 발생 시 휴대폰 문자 메시지를 통해 신속한 기상재해관련 정보를 현장 담당자에게 전달하여 미연에 현장에서의 자연재해 피해를 방지할 수 있는 시스템을 운영 중에 있다.

건설기상정보시스템 구축을 통해 공정관리, 부실시공예방, 안전사고 방지 및 기상재해 방지를 통하여 연간 약 29억원의 직접비용을 절감하였으며, 균일한 시공 품질관리 부분에서 약 19억원, 안전사고 최소화로 인사보상비 및 산재보험료등에서 약 6억원의 절감효과를 보았다. 과학적인 날씨데이터를 활용해 공기단축은 물론, 무재해 공사수행으로 발주업체의 신뢰도 향상에도 직·간접적으로 작용하여 매출증가에 도움이 되었으며, 대 업체의クレ임에 대하여 과거 기상자료를 상세한 근거자료로 제공함으로써 기상재해에 따른 손실판단에 적극 활용해 분쟁소지를 줄였다. (기상청, 2002).

라. 기타업종

① 태평양

태평양 고객 상담실은 고객카드 분석을 통하여 피부노화를 가져오는 3대 요인을 자외선, 건조 및 오존이라는 결과를 기초하여 날씨변화에 따른 피부건강을 지키기 위한 화장품을 적절히 이용해야 한다는 영업전략을 위하여 ‘피부예보시스템’을 개발하였다. 민간예보사업자로부터 날씨정보와 대기오염에 상황에 따른 피부의 상태를 건조지수, 번들거림지수, 자극지수, 오염지수 및 민감지수 등을 세분화 하여 일반인이 이해하기 쉽도록 오늘과 내일, 한 주간의 미용정보를 제공하고 있다. 또한 각자의 피부상태를 건조, 복합성, 중성, 지성 등으로 분류하여 소비자가 스스로 화장품을 선택할 수 있도록 날씨변화에 따른 화장品的 이용방법 등

을 제공함으로써 화장품 오남용을 막을 수 있도록 피부예보 시스템을 운영하고 있다(기상청, 2002).

② CJ홈쇼핑

CJ홈쇼핑은 날씨예보를 마케팅의 중요한 수단으로 인식하고 날씨와 매출과의 상관관계를 분석하여 프로그램 편성에 전략적으로 사용하고 있으며, 실제로 날씨에 따른 10~20% 매출 증대 효과를 보고 있다. 주간 및 월간 날씨정보를 참고해 기상상황에 맞는 적합한 상품을 편성하고 계절변화를 미리 예측해 시즌성 상품 개발과 신상품 출시시기 등을 조정한다.

특히 황사, 장마, 오존, 폭설, 폭우, 한파, 열대야 등 특이 기상현상을 파악해 공기청정기, 정수기 등 건강관련 프로그램을 편성해 15% 이상의 매출 증대 효과를 가져왔으며 8년 연속 흑자경영 성과를 달성하였다(기상청, 2002).

III. 연구가설

본 연구는 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)과 프로스포츠(프로야구, 프로축구, 프로농구) 관중수(매출액)의 관계를 분석하고, 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 소비자의 감정이 실제 프로스포츠 관람의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보는 데 목적이 있다.

이와 관련하여 2012년부터 2017년까지의 기상데이터 자료를 활용하고 각 프로구단(프로야구, 프로축구, 프로농구)의 일일 관중수 집계 데이터를 활용하여 보다 정확하고 실증적인 측정을 통해 날씨, 대기오염과 프로스포츠 사이에 관계를 면밀히 파악하고자 한다.

(Study 1)

H1 : 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로야구 관중수에 영향을 미칠 것이다.

H2 : 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로축구 관중수에 영향을 미칠 것이다.

H3 : 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로농구 관중수에 영향을 미칠 것이다.

(Study 2)

H4 : 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 감정에 유의한 영향을 미칠 것이다.

H5 : 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이다.

H6 : 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이다.

H7 : 월별에 따라 감정의 변화에는 차이가 있을 것이다.

IV. 연구방법

1. 연구설계 및 연구대상

1) 날씨 데이터 범주화

본 연구에 사용된 날씨데이터의 경우 기상청에서 무료로 제공하는 기상자료개방포털 자료를 사용하였다. 기온과 강수량은 <표5-1>, <표5-2>와 같이 범주 간소화 하였으며, 미세먼지의 경우 에어코리아 대기질 예보에서 제공하는 자료를 통해 <표5-3>와 같이 범주 간소화 하였다.

기상청(2012) 1981년 ~ 2010년 전국 기온 평년값에 따르면 우리나라의 기온은 중부산간, 도서지방을 제외하고, 연평균 10~18℃이며, 가장 무더운 달인 8월의 경우에는 23~26℃, 가장 추운 달인 1월은 3℃~-6℃이다.

<표5-1> 기온의 범주 간소화

항 목	측정값 및 범례						
기온 (℃)	0℃ 이하	1℃ ~5℃	6℃ ~10℃	11℃ ~15℃	16℃ ~20℃	21℃ ~25℃	26℃ 이상

<표5-2> 강수량의 범주 간소화

항 목	측정값 및 범례				
강수량 (mm)	1mm미만 (비 매우 조금)	1~5mm 미만 (비 조금)	5~20mm 미만 (비 다소)	20~80mm 미만 (다소많음)	80mm 이상 (비 많음)
변수의 범주 간소화 및 자료의 균등적 배분과정 이후					
	0.1mm 미만 (비 없음)	0.1~10mm (비 조금)	11~20mm (비 다소)	21mm이상 (비 많음)	

출처 : 기상청, 기상기후 백과사전 대기관측법

<표5-3> 미세먼지 측정값 및 표기방법

항 목	측정값 및 범례			
미세먼지pm10 (농도범위 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0~30 (좋음)	31~80 (보통)	81~150 (나쁨)	151~ (매우나쁨)

출처 : 에어코리아 대기질 예보

2) 프로스포츠 일일관중수

본 연구에 사용된 프로스포츠 일일관중수 집계 데이터의 경우 각 프로야구, 프로축구, 프로농구의 3년~4년간의 일일 관중수 데이터를 해당하는 프로구단에 협조 요청하여 수집하였으며, 날짜별, 시간별, 지역별로 구분하여 <표6>와 같이 나타냈다.

<표6> 프로스포츠 일일관중수 집계 데이터

구 분	날 짜	시 간	지 역	관중수
프로야구	2015-01-01	18~22	서울	15,515
	2016-01-01	13~18	대구	14,187
	2017-01-01	18~22	광주	21,121
프로축구	2015-01-01	13~15	전주	15,121
	2016-01-01	13~15	서울	8,125
	2017-01-01	18~20	울산	10,121
프로농구	2015-01-01	18~20	강원	5,512
	2016-01-01	19~21	서울	8,151
	2017-01-01	18~20	전주	3,131

출처 : KBO, K리그, KBL

3) 연구대상

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 감정의 변화가 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향을 검증하기 위해 20대 이상 전국 성인 남녀를 대상으로 모집하였다. 설문조사는 2017년 10월 12일부터

10월 31일까지 약 3주 동안 온라인 설문조사와 인쇄된 설문지의 두 가지 방법을 동시에 사용하였으며, 자기평가기입법(Self-administration method)으로 설문에 응하도록 하였다. 설문자는 1월부터 12월 기온, 강수량, 미세먼지 수치를 통해 실제 날씨를 떠올리며 설문에 응답했다. 온라인 및 인쇄된 설문을 통해 수집된 총 207부의 데이터 중 불성실한 응답을 한 설문지 44부를 제외한 163부를 최종적으로 연구에 사용하였다.

2. 조사도구의 개발

1) PANAS 척도

긍정적 감정-부정적 감정을 측정하기 위해서 Watson, Clark, Tellegen(1988)이 제작한 파나스척도(PANAS : Positive Affectivity and Negative Affectivity Scae)를 이주성(2016) 변안한 것을 수정 및 보완하여 사용하였다. 이 검사지는 일시적인 감정을 측정하는 가장 정평 있는 검사로 긍정적 감정상태(PA) 10가지와 부정적 감정 상태(NA) 10가지로 구성되어 있으나 본 연구에서는 긍정적 감정 상태 5가지, 부정적 감정 상태 7가지로 구성하여 사용하였으며, 구성 반응 경향성을 없애기 위해 무선적으로 배치하였다. 단계 평정척도(1점-‘아주 조금/전혀 없음’에서 5점-‘아주 많음’)에 따라 답하도록 되어 있으며, 총점 범위는 12점에서 60점이다.

2) 스포츠 관람 의도

스포츠 관람의도는 Machleit와 Wilson(1988), MacKenzie et al.(1986)와 김용만(2007) 그리고 문성균(2010)이 사용한 것을 수정 및 보완하여 사용하였다.

3. 자료 분석 방법

본 연구에서 수집된 자료의 처리는 설문조사 대상자의 인구통계학적 특성 및 관람스포츠실태를 파악하기 위해서 빈도분석을 실시하였고, 설문조사 항목의 이론적 배경에 따른 요인의 타당성 분석을 위해 주성분방법의 직교회전법을 이용한 요인분석과 Cronbach's α 계수를 이용한 신뢰도 분석, 변수간의 상관관계를 확인하기 위한 피어슨 상관관계 분석을 실시하였다. 다음으로 각 독립변수가 감정, 날씨로 인한 감정, 관람의도, 프로스포츠 관중수에 미치는 영향력을 알아보기 위하여 다중회귀분석을 실시하였다.

<표7> 연구에 사용된 분석 방법

내 용		분석 방법
인구통계학적 특성 및 관람스포츠 실태		빈도분석
기초분석	파나스척도 (긍정적 감정, 부정적 감정)	탐색적 요인분석
	관람의도	신뢰도분석
과제검증	날씨, 대기오염은 프로야구 관중수에 영향을 미칠 것이다	다중회귀분석
	날씨, 대기오염은 프로축구 관중수에 영향을 미칠 것이다	
	날씨, 대기오염은 프로농구 관중수에 영향을 미칠 것이다	
	날씨, 대기오염은 감정에 유의한 영향을 미칠 것이다	
	날씨, 대기오염은 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이다.	
	날씨, 대기오염으로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이다	
	월별에 따라 감정의 변화에는 차이가 있을 것이다	일원배치 분산분석

V. 연구결과

1. 기술통계 분석

수집된 자료의 인구통계학적 특성 및 프로스포츠 관람 실태를 파악하기 위해 설문대상자들의 성별과 연령에 따른 빈도분석을 실시하였다.

1) 인구통계학적 특성

분석대상자 총 163명의 인구통계학적 특성은 <표8>로 요약되었다. 먼저 남녀 구성 비율은 남자67.5%(110명), 여자32.5%(53명)로 나타났고, 주요 연령대가 20대 81%(132명)로 가장 높았고, 30대가 17.2%(28명), 50대 이상 1.8%(3명)의 순으로 분포되었다.

<표8> 표본의 인구통계학적 특성

분 류		빈 도	퍼센트
성 별	남자	110	67.5%
	여자	53	32.5%
연 령	20대	132	81%
	30대	28	17.2%
	50대 이상	3	1.8%

2) 프로스포츠 관람 실태

프로스포츠 관람 실태를 알아보기 위하여 프로스포츠 관람 횟수, 프로스포츠 선호도에 대한 조사를 실시하였다. 프로스포츠 관람 실태에 대한 분석결과는 <표9>로 요약되었다. 먼저 한 달에 1~2회 방문하는 비율은 55.8%(91명)로 가장 높았고, 한번도 방문하지 않은 비율

38%(62명), 3~5회 방문하는 비율 4.3%(7명), 10회 이상 방문하는 비율 1.2%(2명) 그리고 6~9회 방문하는 비율 0.6%(1명)의 순으로 분포되었다. 프로스포츠 선호도에서는 프로축구가 37.4%(61명)로 가장 높았으며, 프로야구 33.7%(55명), 없음 19%(31명), 프로배구 6.7%(11명), 프로농구 3.1%(5명) 순으로 분포되었다.

<표9> 프로스포츠 관람 실태

분 류		빈 도	퍼 센트
프로스포츠 관람 횟수	한달 1~2회	91	55.8%
	없음	62	38%
	한달 3~5회	7	4.3%
	한달 10회 이상	2	1.2%
	한달 6~9회	1	0.6%
프로스포츠 선호도	프로축구	61	37.4%
	프로야구	55	33.7%
	없음	31	19%
	프로농구	11	6.7%
	프로배구	5	3.1%

2. 가설검증을 위한 기초분석

일반적으로 가설검증을 위하여 측정변수들이 실증분석에 적합한지를 검증하고, 그 개념을 대표할 수 있는 가를 판단하기 위해 사용되는 기준이 신뢰성과 타당성을 검증하는 것이다. 본 연구에서는 연구모형을 구성하고 있는 다양한 측정항목들(감정, 관람의도)에 대한 문항의 타당성을 검증하기 위하여 탐색적 요인분석을 실시하였고, 요인간의 내적일관성을 확인하기 위하여 신뢰도 분석을 실시하였다.

탐색적 요인분석의 요인추출법으로 주성분분석(Principal components Analysis)을 실시하였으며, 요인회전은 직교회전방식(Vari-max)을 사용하였다. 또한 요인추출과정에 있어 고유치(eigenvalue) 기준을 적용하여 1.0이상의 요인을 선택하였으며, 각 변수와 요인간의 상관관계를 나타내주는 요인 적재량에 대한 기준은 연구의 종류에 따라 다르나 일반적으로 0.4가 넘을 경우 중요한 의미를 가지는 것으로 볼 수 있으므로 0.4이상을 기준으로 하였다(차석빈 외 2008). 요인분석 시 Bartlett의 구형성 검정치와 KMO 측도를 이용하여 요인분석의 적합성과 표본의 적합성을 확인하였으며, 0.5이상을 기준으로 하였다. 또한 각 요인의 신뢰도는 내적일관성 측정계수인 Cronbach's α 를 이용하였으며, 그 값이 0.5 이상이면 분석하는데 큰 문제가 없다고 판단하고, 0.6이상이면 신뢰할 수 있다고 판단하였다(원태연·정성원, 2010).

1) 구성개념의 타당성과 신뢰성 검증

날씨에 대한 긍정적, 부정적 감정에 대한 12개 문항과 관람의도에 대한 2개 문항의 요인분석 및 신뢰도 분석결과는 <표10>과 같이 나타났다. 표본의 적합성을 판단하는 KMO값은 0.926으로 나타났으며, Bartlett 검증도는 $p < 0.001$ 수준에서 25942.752로 항목 간 상관행렬은 요인분석을 수행하기에 적합한 것으로 나타났다. 고유치(eigenvalue)값

은 3개 요인 모두 1이상으로 나타났고, 요인의 누적분산설명력은 78.315%, 요인적재량은 0.4이상으로 측정항목의 집중 타당성이 충분한 것으로 보여졌다.

<표10> 구성개념의 타당성과 신뢰성 검증 결과

분 류	측정항목	요인 적재량	고유치 값	분산 설명력	Cronbach's α
긍정	활기차고 생기있다	.889	4.805	31.935	0.966
	신난다	.880			
	만족스럽고 좋다	.875			
	활동적이다	.874			
	즐겁다	.853			
부정	슬프고 우울하다	.854	4.471	34.324	0.928
	신경질나고 화난다	.828			
	외롭고 쓸쓸하다	.810			
	무기력하다	.804			
	걱정스럽다	.755			
	짜증난다	.743			
	불쾌하고 싫다	.740			
관람 의도	관람의도1	.857	1.688	12.055	0.741
	관람의도2	.822			

Bartlett의 구형성 검정치=25942.752, KMO측도=0.926,
누적분산설명력=78.315%, df=91, p=.000

3. 연구과제 검증

1) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 1)

연구가설 1) 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로야구 관중수에 영향을 미칠 것이다.

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로야구 관중수에 영향을 미칠 것이라는 연구가설 1)의 검정결과를 위해 2015년부터 2017년까지 프로야구 일일관중수 데이터 2,122개를 수집하였으며, 고척, 광주, 대구, 대전, 마산, 목동, 문학, 사직, 수원, 울산, 잠실, 청주, 포항에서 경기시간대 평균 기온, 강수량, 미세먼지 데이터를 수집하였다. 또한 더미변수화를 통해 <표11-1>와 같이 변수를 통제 하였다. 도시의 분류는 인구 규모에 따라 구분되었으며, 인구 100만명 이상의 도시를 대도시, 50만명 이상을 중소도시, 10만명 이상을 소도시로 구분하였다(한국토지공사, 2016). 그리고 요일분류는 주말과 평일로 구분하였으며, 토요일, 일요일은 주말로, 월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일은 평일로 구분하였다.

날씨, 대기오염이 프로야구 관중수에 영향을 미칠 것이라는 가설의 검정결과는 다음과 같다. 먼저 미세먼지는 통계적 유의수준 하에서 일일관중수에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 기온과 강수량은 각각 β 값이 -186.397 , -102.401 으로 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 연구가설 1)은 부분채택 되었다.

이러한 결과는 미세먼지 농도가 높아질수록 프로야구 관중수가 많아진다는 결과를 보여주었으나, 미세먼지의 위험성이 부각 된지 얼마 안된 시기임을 고려할 때 아직까지 프로야구 관중들은 야구장 방문을 하는데 있어서 미세먼지를 크게 고려하지 않는 것으로 판단된다.

<표11-1> 연구가설 1)의 더미 변수화

구분	구분	더미 변수화
요일	주말, 평일	주말(토요일, 일요일) = 1, 평일(월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일) = 0
도시	대도시, 중소도시, 소도시	대도시(고척-서울, 광주, 대구, 대전, 마산, 목동, 문학, 사직, 수원, 울산, 잠실) = 1, 중소도시(청주, 포항) = 0

<표11-2> 연구가설 1)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
K B O 관 중 수	상수	1262.846	5997.585	4.749	.000	—
	기온	332.785	186.397	1.785	.074	.963
	강수량	473.774	-102.401	-.216	.829	.981
	미세먼지	189.108	630.002	3.331	.001	.986
	R=.442, R^2 =.195, 조정된 R^2 =.193, F=102.565, p=.000, Durbin-Watson=1.900					

2) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 2)

연구가설 2) 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로축구 관중수에 영향을 미칠 것이다.

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로축구 관중수에 영향을 미칠 것이라는 연구가설 2)의 검정결과를 위해 2013년부터 2017년까지 프로축구 일일관중수 데이터 935개를 수집하였으며, 강릉, 거제, 광양, 광주, 김해, 대구, 대전, 목포, 문수, 부산, 상주, 서울, 수원, 울산, 인천, 전주, 제주, 진주, 창원, 춘천, 탄천, 팔마, 포항에서 경기시간대 평균 기온, 강수량, 미세먼지 데이터를 수집하였다. 또한 더미변수화를 통해 <표12-1>와 같이 변수를 통제하였다.

날씨, 대기오염이 프로축구 관중수에 영향을 미칠 것이라는 가설의 검정결과는 다음과 같다. 먼저 강수량은 통계적 유의수준 하에서 일일관중수에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 기온과 미세먼지는 각각 β 값이 -140.056, 2339.285으로 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 연구가설 2)은 부분채택 되었다.

이러한 결과는 강수량이 높아질수록 프로축구 관중수가 적어진다는 결과를 보여주었으며, 프로축구가 야외에서 이루어지는 이벤트이며, 관람 중 비를 피할 수 있는 공간이 따로 마련되어 있지 않기 때문에 강수량이 관중수에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단된다.

<표12-1> 연구가설 2)의 더미 변수화

구분	구분	더미 변수화
요일	주말, 평일	주말(토요일, 일요일) = 1, 평일(월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일) = 0
도시	대도시, 중소도시, 소도시	대도시(광주, 대구, 대전, 문수, 부산, 서울, 수원, 울산, 인천, 창원), 중소도시(김해, 전주, 제주, 탄천, 포항), 소도시(광양, 목포, 상주, 춘천, 팔마) 대도시(1-0-0), 중소도시(0-0-1), 소도시(0-1-0)

<표12-2> 연구가설 2)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
K 리 그 관 중 수	상수	1736.241	8841.370	5.092	.000	-
	기온	345.586	-140.056	-.405	.685	.962
	강수량	746.200	-2339.285	-3.135	.002	.943
	미세먼지	342.261	604.624	1.767	.078	.948
	R=.366, R^2 =.134, 조정된 R^2 =.128, F=23.923, p=.000, Durbin-Watson=1.643					

3) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 3)

연구가설 3) 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로농구 관중수에 영향을 미칠 것이다.

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로농구 관중수에 영향을 미칠 것이라는 연구가설 3)의 검정결과를 위해 2014년부터 2017년까지 프로농구 일일관중수 데이터 810개를 수집하였으며, 고양, 군산, 부산, 안양, 울산, 원주, 인천, 잠실, 전주, 창원, 화성에서 경기시간대 평균 기온, 강수량, 미세먼지 데이터를 수집하였다. 또한 더미변수화를 통해 <표13-1>와 같이 변수를 통제하였다.

날씨, 대기오염이 프로농구 관중수에 영향을 미칠 것이라는 가설의 검정결과는 다음과 같다. 먼저 기온, 미세먼지는 통계적 유의수준 하에서 일일관중수에 부(-)와 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 강수량은 β 값이 192.453으로 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서 연구가설 3)은 부분채택 되었다.

이러한 결과는 기온이 낮아질수록, 미세먼지 농도가 높아질수록 프로농구 관중수가 많아진다는 결과를 보여주었다. 프로야구와는 다르게 프로농구는 실내에서 이루어지는 이벤트를 감안하여, 기온이 낮아지고, 미세먼지가 높아짐에 따라 사람들이 실내에서 이루어지는 이벤트에 참가하는 것으로 판단되나, 미세먼지의 위험성이 부각 된지 얼마 안된 시기임을 고려할 때 앞으로의 관중수, 미세먼지간의 관계를 더 살펴볼 필요가 있다고 사료된다.

<표13-1> 연구가설 3)의 더미 변수화

구분	구분	더미 변수화
요일	주말, 평일	주말(토요일, 일요일) = 1, 평일(월요일, 화요일, 수요일, 목요일, 금요일) = 0
도시	대도시, 중소도시, 소도시	대도시(고양, 부산, 울산, 인천, 잠실, 창원), 중소도시(안양, 원주, 전주, 화성), 소도시(군산)
		대도시(1-0-0), 중소도시(0-0-1), 소도시(0-1-0)

<표13-2> 연구가설 3)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
K 리 그 관 중 수	상수	299.205	2007.250	6.709	.000	—
	기온	63.427	-183.720	-2.897	.004	.909
	강수량	200.719	192.453	.959	.338	.961
	미세먼지	72.871	279.434	3.835	.000	.955
	R=.475, R^2 =.225, 조정된 R^2 =.220, F=1244.928, p=.000, Durbin-Watson=1.763					

4) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 4)

연구가설 4) 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 감정에 영향을 미칠 것이다.

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)이 감정에 영향을 미칠 것이라는 연구가설 4)의 검증결과는 다음과 같다. 첫째, 날씨, 대기오염이 긍정적 감정에 미치는 영향은 β 값이 각각 .434, -.452, -

.260로 나타났다. 즉, 기온은 통계적 유의수준 하에서 긍정적 감정에 정(+)의 영향을 미치며, 강수량과 미세먼지는 긍정적 감정에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 판단된다. 둘째, 날씨, 대기오염이 부정적 감정에 미치는 영향은 β 값이 각각 -.169, .351, .221로 나타났다. 다시 말해, 기온은 통계적 유의수준 하에서 부정적 감정에 부(-)의 영향을 미치며, 강수량과 미세먼지는 부정적 감정에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 앞선 2가지의 검정결과가 모두 유의하게 나타났으므로 연구가설 4)은 채택되었으며, 날씨가 감정에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단된다.

<표14-1> 연구가설 4)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
긍정적	상수	.049	-	62.298	.000	-
	기온	.002	.434	20.969	.000	.793
	강수량	.002	-.452	-22.414	.000	.838
	미세먼지	.001	-.260	-13.629	.000	.936
감정	R=.579, R^2 =.335, 조정된 R^2 =.334, F=328.309, p=.000, Durbin-Watson=1.291					

<표14-2> 연구가설 4)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
부정적	상수	.038	-	43.751	.000	-
	기온	.002	-.169	-7.236	.000	.793
	강수량	.002	.351	15.438	.000	.838
	미세먼지	.001	.221	10.302	.000	.936
감정	R=.395, R^2 =.156, 조정된 R^2 =.154, F=120.078, p=.000, Durbin-Watson=1.100					

5) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 5)

연구가설 5) 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)은 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이다.

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)이 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이라는 연구가설 5)의 검정결과는 다음과 같다. 1월부터 12월까지의 날씨, 대기오염이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향은 β 값이 각각 .371, -.430, -.244로 나타났다. 즉, 기온은 통계적 유의수준 하에서 프로스포츠 관람의도에 정(+)의 영향을 미치며, 강수량과 미세먼지는 프로스포츠 관람의도에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 보인다. 앞선 검정결과가 모두 유의하게 나타났으므로 연구가설 5)은 채택되었으며, 날씨가 프로스포츠 관람의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단된다.

<표15> 연구가설 5)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
관 람 의 도	상수	.060	-	49.785	.000	-
	기온	.003	.371	17.193	.000	.793
	강수량	.002	-.430	-20.465	.000	.838
	미세먼지	.001	-.244	-12.257	.000	.936
	R=.527, R^2 =.278, 조정된 R^2 =.277, F=250.297, p=.000, Durbin-Watson=1.323					

6) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 6)

연구가설 6) 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이다.

날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 긍정적, 부정적 감정이 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 것이라는 연구가설 6)의 검정결과는 다음과 같다. 1월부터 12월까지의 날씨, 대기오염에 따라 측정된 긍정적, 부정적 감정이 관람의도에 미치는 영향은 β 값이 각각 .753, -.142로 나타났다. 즉, 긍정적 감정은 통계적 유의수준 하에서 프로스포츠 관람의도에 정(+)의 영향을 미치며, 부정적 감정은 프로스포츠 관람의도에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 앞선 검정결과가 모두 유의하게 나타났으므로 연구가설 6)은 채택되었으며, 날씨, 대기오염으로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 판단된다.

<표16> 연구가설 6)의 다중회귀분석 결과

종속 변수	독립변수	표준오차	β	t값	유의 확률	공차 한계
관 람 의 도	상수	.179	-	7.404	.000	-
	긍정적 감정	.007	.753	50.506	.000	.669
	부정적 감정	.007	-.142	-9.522	.000	.669
	R=.842, R^2 =.710, 조정된 R^2 =.709, F=2386.051, p=.000, Durbin-Watson=1.393					

7) 연구가설 검증 결과 : 연구가설 7)

연구가설 7) 월별에 따라 감정의 변화에는 차이가 있을 것이다.

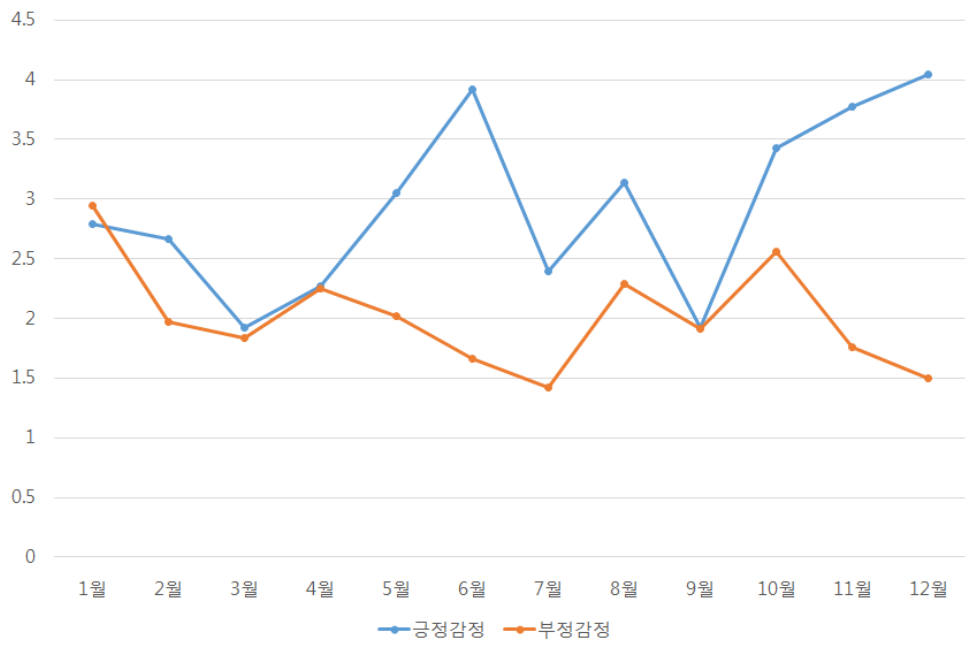
월별에 따라 측정된 긍정적 감정과 부정적 감정에 차이가 있을 것이라는 연구가설 7)의 검정결과는 다음과 같다. 긍정적 감정과 부정적 감정의 평균 값에는 유의한 차이가 있으며, 긍정적 감정과 부정적 감정의 월별 유의확률은 각각 .000, .000의 수치를 보여 연구가설 7)은

채택되었다. 즉, 날씨, 대기오염에 따라 감정의 변화에는 차이가 있는 것으로 판단되며, 긍정적 감정의 평균값은 6월과 12월에 가장 높았으며, 부정적 감정의 평균값은 1월과 10월에 가장 높았다.

<표17> 연구가설 7)의 일원배치 분산분석 결과

종속변수	월 별	평 균	표준편차	F값/유의확률
긍정적 감정	1월	2.7914	0.78074	106.956 / .000
	2월	2.6663	0.87208	
	3월	1.9252	0.86355	
	4월	2.2687	0.9066	
	5월	3.054	0.84971	
	6월	3.9215	0.94345	
	7월	2.3951	0.92107	
	8월	3.135	1.08546	
	9월	1.9252	0.98108	
	10월	3.4233	1.03456	
	11월	3.7791	0.86513	
	12월	4.0479	0.86975	
부정적 감정	1월	2.9444	1.15988	41.513 / .000
	2월	1.972	0.68913	
	3월	1.837	0.6895	
	4월	2.255	0.79852	
	5월	2.0149	0.83414	
	6월	1.6652	0.68113	
	7월	1.4198	0.61797	
	8월	2.2918	0.77735	
	9월	1.9159	0.77335	
	10월	2.5627	0.85827	
	11월	1.7564	0.7298	
	12월	1.4943	0.6109	

<그림4>



VI. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구는 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)과 프로스포츠(프로야구, 프로축구, 프로농구) 관중수(매출액)의 관계를 분석하고, 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 소비자의 감정이 실제 프로스포츠 관람의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 알아보는데 목적이 있다.

날씨를 통한 경영 및 마케팅의 중요성이 강조되고 있음에도 불구하고, 아직까지 스포츠산업에서는 날씨와 대기오염의 중요성을 간과하고 있으며, 이와 관련된 학문적 연구와 실증 연구 모두 미비한 실정이다. 따라서 실제로 날씨, 대기오염이 프로스포츠에 어떠한 영향을 미치는 지에 대한 질문에서부터 시작되었다. 다음은 본 연구의 결과를 바탕으로 학문적, 실무적 시사점에 대해 논의하고자 한다.

1) 학문적 시사점

본 연구의 학문적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 날씨와 스포츠 산업과의 중요성이 대두되고 있는 현대사회에서 날씨와 스포츠간의 실증적인 관계규명을 한 연구가 부족한 실정이었다. 본 연구는 실제 프로스포츠(프로야구, 프로축구, 프로농구)의 관중수(매출액)와 날씨(기온, 강수량)간의 관계를 규명하며, 날씨로 인한 감정의 변화가 실제 관람의도에 미치는 영향에 대한 연구를 하였다. 그 결과 날씨로 인한 인간의 감정이 프로스포츠 관람의도에 영향을 미치며 실제로 프로스포츠 관중들은 날씨에 영향을 받는다는 사실을 증명했다는 것에 있다.

둘째, 대기오염(미세먼지)의 위험성이 대두되고 있으며, 다수의

연구에서 날씨와 산업과의 관계만을 규명한 것과 다르게, 본 연구에서는 대기오염(미세먼지)이 실제로 프로스포츠 관중수(매출액)에 어떠한 영향을 미치며, 인간의 감정과 관람의도에 미치는 영향에 대한 연구를 하였다. 그 결과 대기오염(미세먼지)은 인간의 감정에 영향을 미칠 수 있고, 더 나아가 관람의도에도 영향을 줄 수 있는 요인으로 판단되나, 그 동안의 프로스포츠(프로야구, 프로축구, 프로농구) 관중들에게는 큰 영향을 주는 요인이 아닌 것으로 보였으며, 이러한 부분이 기존의 날씨연구와는 다른점이라고 할 수 있다.

2) 실무적 시사점

본 연구결과를 바탕으로 얻을 수 있는 실무적 시사점은 다음과 같다. 우선 프로스포츠 현장에서는 더 많은 관중들을 유입시키기 위한 많은 노력들이 이루어지고 있는데, 본 연구에 따르면 날씨와 대기오염으로 인한 감정의 변화가 프로스포츠의 관람의도에 영향을 줄 수 있다는 결과를 바탕으로 프로스포츠 산업에서 날씨와 대기오염을 통한 경영과 마케팅이 강조되어야 함을 증명했다. 실제로 일본과 미국에서는 날씨와 대기오염에 영향을 덜 받는 돔구장(Dome Stadium)의 수를 늘려가고 있으며, 날씨가 덥고, 추운 계절과 비와 눈이 많이 날씨를 피해 경기일정을 잡고 있다. 따라서 프로스포츠의 관심을 지속하고 더 많은 관중들을 유입시키기 위해서는 날씨, 대기오염의 중요성을 간과해서는 안되며, 날씨마케팅 또는 경영이 선행되어야 함을 실증적으로 검증했다는 점에서 실무적인 의미를 찾을 수 있다.

2. 결론 및 제언

1) 결론

본 연구에서는 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)과 프로스포츠(프로야구, 프로축구, 프로농구) 관중수(매출액)의 관계를 분석하고, 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 소비자의 감정이 실제 프로스포츠 관람의도에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 규명하고자 하였다. 또한 프로스포츠 현장에서 더 많은 관중을 유입시키기 위해서 날씨, 대기오염의 중요성을 간과해서는 안되며, 날씨를 통한 마케팅 또는 경영이 선행되어야 함을 실증자료를 토대로 하여 검증하는 것을 목적으로 하였다. 이에 대한 결론을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 대기오염(미세먼지)은 프로야구 관중수에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 하지만 미세먼지의 위험성이 부각 된지 얼마 안된 시기임을 고려할 때 아직까지 프로야구 관중들은 야구장 방문을 하는데 있어서 미세먼지를 크게 고려하지 않는 것으로 판단된다.

둘째, 날씨(강수량)은 프로축구 관중수에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 프로축구가 야외에서 이루어지는 이벤트이며, 관람 중 비를 피할 수 있는 공간이 따로 마련되어 있지 않기 때문인 것으로 판단된다.

셋째, 날씨(기온), 대기오염(미세먼지)은 프로농구에 각각 부(-)와 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 프로야구와는 다르게 프로농구는 실내에서 이루어지는 이벤트임을 감안하여, 기온이 낮아지고, 미세먼지가 높아짐에 따라 사람들이 실내에서 이루어지는 이벤트에 참가하는 것으로 판단되나, 프로농구 역시 미세먼지의 위험성이 부각 된지 얼마 안된 시기임을 고려할 때 앞으로의 관중수, 미세먼지간의 관계를 더 살펴볼 필요가 있다고 사료된다.

넷째, 날씨(기온)은 긍정적 감정에 정(+)의 영향을 미치며,

날씨(강수량), 대기오염(미세먼지)은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면에 날씨(기온)은 부정적 감정에 부(-)의 영향을 미치며, 날씨(강수량)과 미세먼지는 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다섯째, 날씨(기온)은 프로스포츠 관람의도에 정(+)의 영향을 미치며, 날씨(강수량), 대기오염(미세먼지)은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

여섯째, 날씨(기온, 강수량), 대기오염(미세먼지)으로 인한 긍정적 감정은 프로스포츠 관람의도에 정(+)의 영향을 미치며, 부정적 감정은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

일곱째, 1월부터 12월까지 날씨의 변화에 따른 긍정적 감정, 부정적 감정 변화에는 차이가 있었으며, 긍정적인 감정은 6월과 12월에 가장 높았으며, 부정적 감정은 1월과 10월에 가장 높았다.

따라서 날씨와 대기오염으로 인한 감정의 변화가 프로스포츠 관람의도에 영향을 미칠 가능성이 높으며, 날씨와 대기오염의 변화가 실제 프로스포츠 관중수에 영향을 줄 수 있다고 판단된다.

2) 연구의 제한점 및 제언

본 연구는 날씨, 대기오염과 프로스포츠간의 관계를 실증적으로 검증했으며, 날씨와 스포츠간의 선행연구를 바탕으로 날씨, 대기오염과 프로스포츠간의 관계를 규명했다는 점에서 학문적 시사점을 지닌다. 하지만 이러한 의미에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있으며, 향후 연구에서 이를 보완 및 발전 시켜야 할 필요성이 있다.

첫째, 날씨요인에는 기온, 강수량 뿐 아니라 무수히 많은 변수들이 존재한다. 하지만 본 연구에서는 기온과 강수량만을 대표적인 날씨변수로써 사용하였으며, 대기오염 역시 미세먼지 농도만을 사용하였다. 본 연구자는 인간의 감정에 영향을 미치는 날씨, 대기오염

변수가 이 3가지의 요소로만 설명될 수 없다고 보고 있다. 향후 연구에서는 더 많은 날씨변수와 대기오염 변수들을 통해 보다 실증적인 규명이 필요해 보인다.

둘째, 계절의 특성을 정확하게 이해하고, 사계절과 다양한 날씨를 대상으로 연구가 이루어 지지 않았다. 단순히 어느 시점을 정하여 연구가 진행되고 날씨와 감정에 대한 연구가 진행되었기 때문에 좀 더 세분화되고 장기적인 연구가 필요해 보인다.

셋째, 프로스포츠의 관람의도를 정확하게 파악하기 위해서는 서비스, 가격, 입지, 환경 등 다양한 요인을 고려해야 한다. 하지만 본 연구에서는 환경에 초점을 맞추어 관람의도를 선택한다는 가정하에 다른 많은 요인들이 배제되었다. 향후 연구에서는 다양한 요인들을 고려하여 조절변수, 더미변수를 설정하고, 실제로 날씨가 다른 변수들에 비해 어느 정도의 영향력이 있는지 측정하여 더 정확한 연구 결과를 가져올 필요가 있다고 판단된다.

마지막으로 날씨, 대기오염과 스포츠산업간의 관계를 명확하게 규명하였다 하여도 실제 현장적용에 어려움이 따른다. 실제로 날씨와 대기오염은 인간의 힘으로 조절할 수 없는 경우가 많으며, 인위적인 환경의 변화에도 한계가 있기 때문이다. 그렇기 때문에 날씨, 대기오염과 스포츠산업간의 관계 규명뿐 아니라, 날씨, 대기오염을 통한 경영 또는 마케팅 전략에 대한 고찰이 필요하다.

참고 문헌

- 기상청. (2002). 날씨 활용 사례집 I.
- 기상청. (2004). 날씨 활용 사례집 II.
- 기상청. (2008). 기후변화의 이해와 기후변화 시나리오 활용.
- 기상청. (2011). 년 이상기후 특별보고서.
- 기상청. (2012). 년 이상기후 보고서.
- 김광수, 박원일. (1998). 소비자 만족 형성 과정에 대한 감정 반응의 역할. *ASIA MARKETING JOURNAL*(구 한국마케팅저널), 1(1), 1-38.
- 김기탁, 강준호. (2006). 프로축구 관람자의 소비감정, 관람만족이 재관람 의도에 미치는 영향. *체육과학연구*, 17(3), 126-135.
- 김남조. (2009). 기후변화에 대응하는 녹색관광의 연구과제 모색. *관광학연구*, 33(4), 85-104.
- 김도현. (2008). 날씨 및 요일 특성이 관광정보시스템 이용에 미치는 영향에 관한 연구. 석사학위논문, 한양대학교 대학원.
- 김룡희, 신재영. (2001). 프로스포츠 관중의 관여도 수준간의 경기관람 결정요인의 차이 분석. *한국스포츠산업경영학회지*, 6(2), 253-264.
- 김연주. (2016). 날씨로 인한 감정이 소비자의 음료 선택행동에 미치는 영향. 석사학위논문, 세종대학교 대학원.
- 김영재, 원성연. (2014). 골프의 기상학 활용에 대한 고찰. *Asian Journal of Physical Education of Sport Science (AJPESS)*, 4, 19-26.
- 김영재, 차윤석. (2015). 대학생들의 신체활동 참여에 따른 기후변화 문제인식의 차이. *한국체육과학회지*, 24(3), 363-373.
- 김용만. (2007). 프로축구 관중의 추구혜택과 재관람의도의 구조모형분석. *체육과학 연구*, 18(1), 86-98.

- 김용만, 허진, 이계석. (2005). 스포츠산업, 경영학: 프로축구 관중의 관람동기가 관람만족, 신뢰, 몰입 및 재관람의도에 미치는 영향. **한국체육학회지-인문사회과학**, 44(6), 725-737.
- 김유미, 이한경. (2003). 스포츠 센터의 실내공기오염(미세먼지)에 관한 연구. **한국 스포츠 리서치**, 14(2), 671-680.
- 김윤신. (1993). 실내공기오염에 관한 소고. **한국대기보건학회지**, 9(1), 33-43.
- 김화섭, 강준호, 이진면, 김재진. (2014). 스포츠 시장 가치망에 따른 통계 작성 과 정책 방향. **Sanŏp Yŏn'guwŏn**.
- 남상민. (2006). 소매유통시장에서의 이상현상에 관한 연구. **마케팅과학 연구**, 16(1), 3.
- 문성균. (2011). 프로야구 관람가치가 관람만족과 팀태도 및 팀이미지를 통해 재관람의도에 미치는 영향. 석사학위논문, 단국대학교 일반대학원.
- 박종길, 장은숙, 최효진. (2005). 한반도에서 발생하는 기상재해 분석. **한국환경과학회지**, 14(6), 613-619.
- 안광훈. (2007). 날씨가 기업매출액에 미치는 영향. 석사학위논문.
- 안광훈, 장장이, 김동식. (2009). 기업의 날씨마케팅 활용방안. **한국프랜차이즈경영학회 학술발표논문집**, 79-95.
- 유의경(1997). 부산지역 미용실의 실내공기오염. 석사학위논문, 고신대학 보건대학원.
- 유의경, 황인철, 이미령. (1998). 부산 지역 미용실의 실내공기 오염. **보건과학연구소보**, 8, 101-114.
- 이양구, 김원태, 정영진, 김광득, 류근호. (2005). 날씨 마케팅 적용을 위한 기후 데이터의 군집 분석. **한국공간정보시스템학회논문지**, 7(3).
- 이영철. (2004). 날씨마케팅의 활용방안. **인문사회과학연구**, 13, 153-184.

- 이장영, 민진홍, 박정수, 정성필, 박준석, 정시경, 양영모. (2005). 요일 및 날씨 특성이 응급센터 내원환자 수에 미치는 영향. **대한응급의학회지**, 16(2), 287-291.
- 이주성. (1991). **외향성과 신경증적 경향성의 상호작용이 주관적 안녕감에 미치는 영향**. 석사학위 청구논문, 고려대학교 일반대학원.
- 이학식, 임지훈. (2001). 소비관련 감정, 만족, 그리고 제품태도간의 구조적 관계. **경영학연구**, 30(4), 1115-1142.
- 장영욱. (2011). **데이터마이닝 기법을 통한 호텔산업에서의 날씨마케팅 활성화 방안**에 관한 연구. 석사학위논문, 세종대학교 대학원.
- 장은영, 이선재. (2002). 기상 요인이 의류제품 매출에 미치는 영향분석. **복식**, 52(2), 139-150.
- 전용배, 구강본, 홍은아. (2013). 스포츠이벤트 기반 시설로써의 야구장 위치선정 사례연구. **한국스포츠산업경영학회지**, 18(5), 37-48.
- 전인자, 정경용. (2009). 웨어러블 기반의 스마트 모자를 이용한 생활기상지수 모니터링 시스템. **한국콘텐츠학회논문지**, 9(12), 477-484.
- 정규엽, 서재수, 장영욱. (2011). 날씨변수와 호텔의 식음료 및 레저 매출액의인과관계에 관한 연구. **외식경영연구**, 14(5), 133-155.
- 정예모. (2005). 기상이변, 한국은 괜찮은가?(V)-05 년 황사 발생 전망과 대응 방안, **삼성지구환경연구소**.
- 정희윤. (1998). 스포츠산업. **월간 스포츠비즈니스**, 창간호, 2-11.
- 하지원. (2000). 스포츠 소비자의 감정이 스포츠센터 가입시의 의사결정에 미치는 영향. **한국여성체육학회지**, 14(2), 201-210.
- 허인혜, 이승호. (2012). 미래 기후자료에 의한 한국의 지역별 스키산업의 전망. **기후연구**, 7(1), 69-81.
- 홍진환, 이현정, 나준희. (2012). 기상요인이 할인점의 계절상품 매출에 미치는 영향. **유통경영학회지**, 15(6), 5-15.
- Altizer, S., Ostfeld, R. S., Johnson, P. T., Kutz, S., & Harvell, C. D.

- (2013). Climate change and infectious diseases: from evidence to a predictive framework. *science*, 341(6145), 514–519.
- Bruyneel, S., Dewitte, S., Franses, P. H., & Dekimpe, M. G. (2005). Why consumers buy lottery tickets when the sun goes down on them. The depleting nature of weather–induced bad moods.
- Cronin Jr, J. J., Brady, M. K., & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of retailing*, 76(2), 193–218.
- Denissen, J. J., Butalid, L., Penke, L., & Van Aken, M. A. (2008). The effects of weather on daily mood: A multilevel approach. *Emotion*, 8(5), 662.
- Dishman, R. K. (1985). Medical psychology in exercise and sport. *Medical Clinics of North America*, 69(1), 123–143.
- Fergus, J. T. (1999). Where, when, and by how much does abnormal weather affect housing construction? *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 18(1), 63–87.
- Godin, G. (1987). Importance of the emotional aspect of attitude to predict intention. *Psychological Reports*, 61(3), 719–723.
- Hirshleifer, D., & Shumway, T. (2003). Good day sunshine: Stock returns and the weather. *The Journal of Finance*, 58(3), 1009–1032.
- Holbrook, M. B., & Batra, R. (1987). Assessing the role of emotions as mediators of consumer responses to advertising. *Journal of consumer research*, 14(3), 404–420.
- Howarth, E., & Hoffman, M. S. (1984). A multidimensional approach

- to the relationship between mood and weather. *British Journal of Psychology*, 75(1), 15–23.
- Isaac, G. A., Joe, P., Mailhot, J., Bailey, M., Bélair, S., Boudala, F., . . . Crawford, R. (2014). Science of Nowcasting Olympic Weather for Vancouver 2010 (SNOW–V10): a world weather research programme project. *Pure and Applied Geophysics*, 171(1–2), 1–24.
- Kang, J.–H. (1996). *Decision–making processes for the initiation of physical activity: The moderating effects of self–esteem and action control on the relationships among attitudes, self–image congruency, and intentions to exercise*.
- Keller, M. C., Fredrickson, B. L., Ybarra, O., Côté, S., Johnson, K., Mikels, J., . . . Wager, T. (2005). A warm heart and a clear head: The contingent effects of weather on mood and cognition. *Psychological science*, 16(9), 724–731.
- Lambert, G., Reid, C., Kaye, D., Jennings, G., & Esler, M. (2002). Effect of sunlight and season on serotonin turnover in the brain. *The Lancet*, 360(9348), 1840–1842.
- Lazarus, R. S. (1984). On the primacy of cognition.
- Leppämäki, S., Partonen, T., & Lönnqvist, J. (2002). Bright–light exposure combined with physical exercise elevates mood. *Journal of affective disorders*, 72(2), 139–144.
- Leppämäki, S., Partonen, T., Piironen, P., Haukka, J., & Lönnqvist, J. (2003). Timed bright–light exposure and complaints related to shift work among women. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 22–26.
- Machleit, K. A., & Wilson, R. D. (1988). Emotional feelings and attitude toward the advertisement: The roles of brand

- familiarity and repetition. *Journal of Advertising*, 17(3), 27–35.
- MacKenzie, S. B., Lutz, R. J., & Belch, G. E. (1986). The role of attitude toward the ad as a mediator of advertising effectiveness: A test of competing explanations. *Journal of marketing research*, 130–143.
- Martín, M. B. G. (2005). Weather, climate and tourism a geographical perspective. *Annals of tourism research*, 32(3), 571–591.
- Mittal, V., Kamakura, W. A., & Govind, R. (2004). Geographic patterns in customer service and satisfaction: An empirical investigation. *Journal of Marketing*, 68(3), 48–62.
- Morgan, P., Shephard, R., Finucane, R., Schimmelfing, L., & Jazmaji, V. (1984). Health beliefs and exercise habits in an employee fitness programme. *Canadian journal of applied sport sciences. Journal canadien des sciences appliquees au sport*, 9(2), 87–93.
- Murray, K. B., Di Muro, F., Finn, A., & Leszczyc, P. P. (2010). The effect of weather on consumer spending. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(6), 512–520.
- Niemira, M. P. (2005). Weather matters. *The Impact of Climate, Weather and Seasons on Economic, Research Activity Review*, IV, 12.
- Parsons, A. G. (2001). The association between daily weather and daily shopping patterns. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 9(2), 78–84.
- Peterson, R. A., & Wilson, W. R. (1992). Measuring customer satisfaction: fact and artifact. *Journal of the academy of*

- marketing science*, 20(1), 61.
- Pezzoli, A., Cristofori, E. I., Moncalero, M., Giacometto, F., & Boscolo, A. (2013). Climatological Analysis, Weather Forecast and Sport Performance: Which are the Connections? *JOURNAL OF CLIMATOLOGY AND WEATHER FORECASTING*, 1(e105), 1–3.
- Roslow, S., Li, T., & Nicholls, J. (2000). Impact of situational variables and demographic attributes in two seasons on purchase behaviour. *European Journal of Marketing*, 34(9/10), 1167–1180.
- Shea, K. M., Truckner, R. T., Weber, R. W., & Peden, D. B. (2008). Climate change and allergic disease. *Journal of allergy and clinical immunology*, 122(3), 443–453.
- Steele, A. (1951). Weather's Effect on the Sales of a Department Store. *Journal of Marketing*, 15(4), 436–443.
- Valois, P., Desharnais, R., & Godin, G. (1988). A comparison of the Fishbein and Ajzen and the Triandis attitudinal models for the prediction of exercise intention and behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 11(5), 459–472.
- Watson, D., Clark, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 54(6), 1063.
- Westbrook, R. A. (1987). Product/consumption-based affective responses and postpurchase processes. *Journal of Marketing Research*, 258–270.
- Westbrook, R. A., & Oliver, R. L. (1991). The dimensionality of consumption emotion patterns and consumer satisfaction.

Journal of consumer research, 18(1), 84–91.

Abstract

The effect of weather and air pollution on intention of spectating pro-sports

SeomGyun Lee

Department of Physical Education

The Graduate School Seoul National University

The purpose of this study is to examine the impacts of weather (temperature, precipitation) and fine particles on human emotion and intention of spectating pro-sports. Also, correlation between daily audience in KBO, KBL and K-League for the past few years and weather (temperature, precipitation) and fine particles was examined.

The data were collected using daily audience from KBO, KBL and K-League Website and, daily weather data observed and managed by Korea Meteorological Administration (KMA). Frequency analysis, Exploratory factor analysis, Multi-regression analysis and Single-place analysis (One-way ANOVA) were used to analyze the data. The results of this study are as follows.

First, fine particles had positive impacts on daily audience in KBO, but precipitation had negative impacts on daily audience in K-League. In addition, temperature had negative impacts on daily

audience in KBL, whereas fine particles had positive.

Second, There was significant correlation between human emotion and weather (temperature, precipitation) and fine particles which was followed by impacts on intention of spectating pro-sports. Theoretical and practical implications are discussed along with future research directions.

Keywords : Weather, Fine particles, Emotion, Intention of spectating, Spectating pro-sports

Student Number : 2016-21619

[부록]

날씨로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향

안녕하십니까?

본 설문은 날씨로 인한 감정이 프로스포츠 관람의도에 미치는 영향에 대한 것입니다.

본 설문에 응해주신 여러분의 개인적 사항이나 응답내용 등은 통계법 제 8조 및 제 9조의 규정에 의하여 무기명으로 처리되며, 연구목적 외에는 절대 사용되지 않음을 약속 드립니다.

본 설문지에 나오는 문항들은 맞고 틀리는 것이 없으며, 각 문항을 잘 읽어보시고 여러분의 경험과 생각에 따라 한 문항도 빠짐없이 솔직하게 응답해 주시면 본 연구에 큰 도움이 될 것입니다.

설문에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

2017년 10월

서울대학교 사범대학 체육교육과 글로벌스포츠매니지먼트 전공

지도교수 : 임충훈

연구자 : 석사과정 이섬균

e-mail : dlxodnr1@snu.ac.kr

☐ 각 항목에 대하여 전혀 그렇지 않다(1)에서 매우 그렇다(5)의 범주 안에서 응답을 해주시면 감사하겠습니다. 제출을 누르시기 전에 최종적으로 모든 항목에 응답을 하였는지 다시 한번 확인 후 제출해 주시면 감사하겠습니다.

2016년 11월 10일


6.0°C


0.4mm


미세먼지
33(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2016년 12월 10일



-1.6°C



0mm



미세먼지
31.8(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 1월 10일


-3.7°C


0mm


미세먼지
117(나쁨)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 2월 10일



-6.6°C



0mm



미세먼지
34.7(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 3월 10일



4.8°C



0mm



미세먼지
43.5(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 4월 10일



16.5°C



0.4mm



미세먼지
24.8(좋음)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 5월 10일



16.4°C



2.5mm



미세먼지
124(나쁨)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 6월 10일



21.5°C



4.5mm



미세먼지
43.3(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 7월 10일



24°C



144.5mm



미세먼지
37.8(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 8월 10일



24.8°C



5.5mm



미세먼지
7.3(좋음)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 9월 10일



23°C



0.5mm



미세먼지
46.3(보통)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

2017년 10월 10일



21.4°C



0.4mm



미세먼지
27.6(좋음)

1	활동적이다	1	2	3	4	5	7	만족스럽고 좋다	1	2	3	4	5
2	불쾌하고 싫다	1	2	3	4	5	8	무기력하다	1	2	3	4	5
3	짜증난다	1	2	3	4	5	9	신경질나고 화난다	1	2	3	4	5
4	신난다	1	2	3	4	5	10	외롭고 쓸쓸하다	1	2	3	4	5
5	즐겁다	1	2	3	4	5	11	슬프고 우울하다	1	2	3	4	5
6	활기차고 생기있다	1	2	3	4	5	12	걱정스럽다	1	2	3	4	5

13. 이런 날씨라면 경기장에서 직접 운동경기를 관람할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

14. 이런 날씨라면 경기장에서 운동경기 관람을 다른 사람에게 권할 의향이 있으십니까?

①전혀 그렇지 않다 ②그렇지 않다 ③보통이다 ④그렇다 ⑤매우 그렇다

☐ 다음은 귀하의 기본 사항에 대한 질문입니다.

1. 귀하의 성별은?

① 남자 ② 여자

2. 귀하의 연령대는?

①10대 ②20대 ③30대 ④40대 ⑤50대 이상

3. 귀하께서 주로 즐겨보는 프로스포츠는 무엇입니까?

①프로야구 ②프로축구 ③프로농구 ④프로배구 ⑤없음

4. 귀하께서 최근 한달 동안 경기장에 직접 운동경기를 평균 몇회 관람하십니까?

①없음 ②월 1~2회 ③월 3~5회 ④월 6~9회 ⑤월 10회 이상